Dali/KNX Gateway IP-N

Inhaltsverzeichnis

1. Verwendung des Applikationsprogramms 3

2. Generelle Produktinformationen 3
2.1 DALI Bus Systemeigenschaften 3
2.2 Dali/KNX Gateway IP-N Produkteigenschaften 3

3. Generelle Eigenschaften des ETS-Applikationsprogramms: Dali/KNX Gateway IP-N 5
3.1 Installation des Plug-In 5
3.2 Prinzipieller Aufbau des Plug-In 5
3.3 Betriebsmodi des Plug-In: DALI Inbetriebnahme 6

4. DALI Inbetriebnahme 7
4.1 Der Inbetriebnahmeprozess mit dem Dali/KNX Gateway IP-N über Webseite oder Tasten 7
4.2 Der Inbetriebnahmeprozess mit dem Dali/KNX Gateway IP-N über ETS Plug-In 7

5. Display- und Tastenbedienung 8

6. Bedienung über Web-Browser 13
6.1 Funktion der Konfigurationstasten 14
6.2 Funktion der Bedientasten 15
6.3 Funktion der EVG-Felder 16
6.4 Funktion der Gruppen-Felder 16
6.5 Funktion der Informations- und Statusfelder 17

7. ETS Sonder – und Inbetriebnahmefunktionen 19
7.1 Sonderfunktionen im ‚Normal Mode' 19
7.1.1 Synchronisation mit dem angeschlossenen DALI Segment 19
7.1.2 Nutzerfreundliche Benamung von EVGs und Gruppen 20
7.2 Sonderfunktionen im ‚Extended Mode' 20
7.2.1 Vorbereitung und Planung der DALI Inbetriebnahme im ‚Extended Mode' 21
7.2.2 DALI Inbetriebnahme im ‚Extended Mode' 22
7.2.3 EVG und Leuchtenfehler während der DALI Inbetriebnahme im ‚Extended Mode' 23
7.2.4 Verwendung von Dummy-EVGs im ‚Extended Mode' 24
7.3 Allgemeine Sonderfunktionen der ETS 25
7.3.1 Verwendung von IP für die Plug-In Kommunikation 25
7.3.2 Parameter – Vorlagen 25
7.3.3 Datensicherung der DALI Konfiguration 25

8. DALI Wartung und Erweiterung 27
8.1. Schnellaustausch eines einzelnen EVGs 27
8.2 Erweiterung eines bestehenden Systems –Nachinstallation 27

9. Betriebsarten 28
9.1 Normalbetrieb 28
9.2 Dauerbetrieb 28
9.3 Treppenhausbetrieb 28
9.4 Nachtbetrieb 28
9.5 Panik- / Notbetrieb 28

Dali/KNX Gateway IP-N

9.6 Testbetrieb Notleuchten mit Zentralbatterie..... 28
9.7 Einbrennbetrieb..... 29
9.8 Hierarchie der Betriebsarten..... 29

10. Analyse- und Servicefunktionen..... 30
10.1 Betriebsstundenerfassung..... 30
10.2 Individuelle Fehlererkennung auf EVG Ebene..... 30
10.3 Fehleranalyse auf Gruppenebene..... 30
10.4 Fehleranalyse auf Geräteebene..... 31

11. Szenen und Effekte..... 32
11.1 Das Szenenmodul..... 32
11.1.1 Szenenprogrammierung über die Szenenwebseite..... 32
11.1.2 Szenenprogrammierung über die ETS im ‚extended Mode'..... 33

11.2 Das Effektmodul..... 34
11.2.1 Effektprogrammierung über die Effekt-Webseite..... 34
11.2.2 Effektprogrammierung über die ETS im ‚extended Mode'..... 35

12. Einzelbatterienotleuchten..... 36
12.1 Eigenschaften von Einzelbatterienotleuchten..... 36
12.2 Sperrbetrieb von Einzelbatterienotleuchten..... 36
12.3 Testbetrieb von Einzelbatterienotleuchten..... 36

13. Übersicht über die ETS-Kommunikationsobjekte..... 38
13.1 Allgemeine Kommunikationsobjekte..... 38
13.2 EVG bezogene Kommunikationsobjekte..... 41
13.3 Gruppen bezogene Kommunikationsobjekte..... 42

14. Übersicht über die ETS-Parameter..... 44
14.1 Knoten: Generelle Einstellungen..... 44
14.1.1 Parameterseite: Generelle Einstellungen..... 44
14.1.2 Parameterseite: IP Einstellungen..... 44
14.1.3 Parameterseite: Verhalten..... 44
14.1.4 Parameterseite: Spezielle Funktionen..... 45
14.1.5 Parameterseite: Analyse und Wartung..... 46
14.2 Knoten: EVG Nr. xx..... 47
14.2.1 Parameterseite: EVG Nr. xx..... 47
14.2.2 Parameterseite: Einstellungen Notbetrieb..... 48
14.2.3 Parameterseite: Schaltverhalten..... 49
14.2.4 Parameterseite: Analyse und Wartung..... 49
14.3 Knoten: Gruppe Nr. xx..... 50
14.3.1 Parameterseite: Gruppe Nr. xx..... 50
14.3.2 Parameterseite: Schaltverhalten..... 50
14.3.3 Parameterseite: Analyse- und Wartung..... 51

15. Firmwareversion und -update..... 52

16. Rücksetzen in Auslieferungszustand..... 52

Dali/KNX Gateway IP-N

1. Verwendung des Applikationsprogramms

Produktfamilie: Beleuchtung
Produkttyp: Gateway
Hersteller: B.E.G.

Name: Dali/KNX Gateway IP-N
Bestell-Nr.: 90134

2. Generelle Produktinformationen

2.1. DALI Bus Systemeigenschaften

Der herstellerübergreifende DALI-Bus (DALI = Digital Addressable Lighting Interface) ist ein System zur Ansteuerung von elektronischen Vorschaltgeräten (EVGs) in der Beleuchtungstechnik. Die Spezifikation der DALI-Kommunikationsschnittstelle ist in der internationalen Norm IEC 60929 festgelegt.

Der DALI Bus ermöglicht dabei nicht nur das Empfangen von Schalt- und Dimmbefehlen, sondern über DALI können auch Statusinformationen zum Beleuchtungswert oder Fehlerstati, wie z.B. der Ausfall eines Leuchtmittels oder eines Vorschaltgerätes, gemeldet werden. Desweiteren werden nach dem neuesten DALI Standard auch Betriebsgeräte mit Notlichtfunktion (EN 62386-202) unterstützt. Status und Betriebsart von Notlichtgeräten können überwacht und verschiedene vorgeschriebene Testprozeduren ausgeführt werden.

In einem DALI Segment können durch das angeschlossenen Steuergerät / Gateway (Master) bis zu 64 einzelne DALI Vorschaltgeräte (Slaves) angeschlossen werden. Die EVGs erhalten bei der DALI Inbetriebnahme eine automatisch generierte 3Byte Lang-Adresse und im weiteren Inbetriebnahmeprozess auf Basis der Langadresse eine Kurzadresse von 0..63. Da die Zuordnung der Adresse automatisch erfolgt ist die Anordnung der Geräte ebenfalls zufällig und die einzelnen EVGs/Leuchten müssen im weiteren Verlauf der Inbetriebnahme zunächst identifiziert (siehe unten) werden.

Die Adressierung der einzelnen EVGs im System erfolgt entweder auf Basis der Kurzadresse (individuelle Ansteuerung) oder auf Basis einer DALI Gruppenadresse (Gruppenadressierung). Zu diesem Zweck können beliebig viele EVGs eines Segments in bis zu 16 DALI Gruppen eingeordnet werden. Durch die Gruppenadressierung im DALI System ist sichergestellt, dass Schalt- und Dimmvorgänge von verschiedenen Leuchten innerhalb eines Systems gleichzeitig ohne zeitlichen Versatz durchgeführt werden.

Neben der Adressierung durch Kurzadressen und Gruppenadressen können Beleuchtungswerte einzelner DALI EVSs auch noch in Szenen zusammengefasst werden und über Szenenadressierung angesprochen werden.

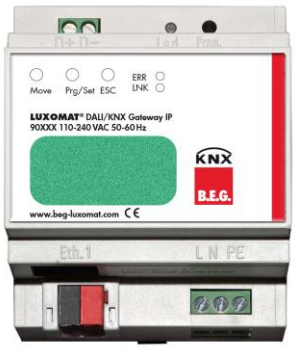
Eine genaue Beschreibung des DALI Systems entnehmen Sie bitte z.B. dem DALI Handbuch unter:
www.dali-ag.org

2.2. Dali/KNX Gateway IP-N Produkteigenschaften

Das B.E.G. DALI Gateway Dali/KNX Gateway IP-N ist ein Gerät zur Steuerung von elektronischen Vorschaltgeräten mit DALI Schnittstelle über den KNX Installationsbus. Das Gerät wandelt Schalt- und Dimmbefehle vom angeschlossenen KNX System in entsprechende DALI-Telegramme, bzw. Statusinformationen vom DALI-Bus in KNX-Telegramme um.

Bei dem Dali/KNX Gateway IP-N handelt es sich um ein sog. Kategorie-1 Gerät (gemäß EN 62386-103), d.h. das Gerät darf nur in DALI-Segmenten mit angeschlossenen EVGs betrieben werden und **nicht** mit weiteren DALI Steuergeräten innerhalb des Segments (Kein Multi-Master-Betrieb). Die benötigte Stromversorgung für bis zu 64 angeschlossene EVGs erfolgt direkt aus dem Dali/KNX Gateway IP-N. Eine zusätzliche DALI Spannungsversorgung ist **nicht** erforderlich und **nicht** zulässig.

Das Gerät steht in einem 4TE breiten Hutschienengehäuse zum direkten Einbau in einen Elektroverteiler zur Verfügung.



Neben der reinen Gateway-Funktion beinhaltet das Dali/KNX Gateway IP-N zahlreiche Zusatzfunktionen:

- Adressierung von 16 DALI-Gruppen und/oder Individual-Adressierung von bis zu 64 Einzel-EVGs
- Flexibles DALI-Inbetriebnahme-Konzept: direkt am Gerät oder über integrierten Web-Server
- Verschiedene Betriebsarten für Gruppen und EVGs wie Dauerbetrieb, Nachtbetrieb, Treppenhausbetrieb
- Burn-In Betrieb für jede Leuchte mit spezifischer Burn-In Zeitvorgabe

Dali/KNX Gateway IP-N

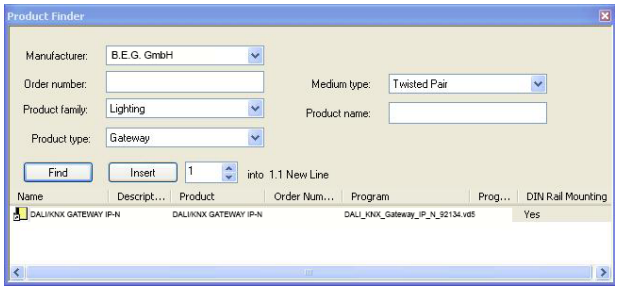
- Integrierter Betriebsstundenzähler für jede Leuchte mit Alarm wenn Lebensdauer erreicht
- Individuelle Fehlererkennung mit Objekten für jede einzelne Leuchte /EVG
- Komplexe Fehlerauswertung auf Gruppen- / Geräte Ebene mit Fehleranzahl und Fehlerratenberechnung
- Fehlerschwellenüberwachung mit individuell einstellbaren Schwellwerten
- Szenenmodul für umfangreiche Szenen-programmierung aus Gruppen und Einzel-EVGs
- Effektmodul für Ablaufsteuerungen und Lichteffekte
- „Schnellaustausch-Funktion“ für einfaches Ersetzen von einzelnen defekten EVGs
- Testbetriebsart für Systeme mit zentralbatterie-versorgten Notleuchten
- Unterstützung von Einzelbatterienotleuchten
- Unterstützung von Testprozeduren für Notleuchten mit Zeit- und Datumsstempel
- Integrierter Web-Server mit umfangreichen Möglich-keiten bei der Inbetriebnahme und Wartung
- Über Web-Browser integrierte „Visualisierung“ für direktes Bedienen und Anzeigen

3. Generelle Eigenschaften des ETS-Applikationsprogramms: DALI_KNX_Gateway_IP_N_92134.vd5

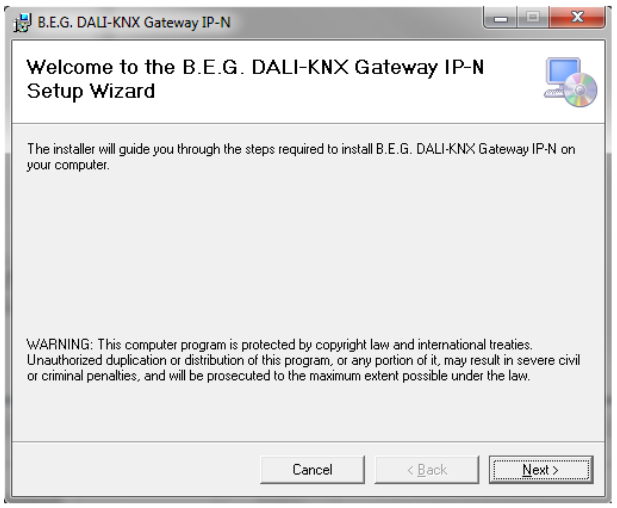
3.1 Installation des Plug-In

Die Applikation für das Dali/KNX Gateway IP-N basiert auf einem leistungsfähigen KNX-Kommunikations-Stack vom Typ System-B. Sie ist als Plug-In für die ETS-3 und ETS-4 konzipiert. Im Gegensatz zu einer Standard-ETS-Applikation ergibt sich durch das Plug-In ein zusätzlicher Installationsprozess. Alle notwendigen Programmdateien werden beim Import der zugehörigen ETS Produktdatei (vdx-Datei) automatisch angelegt.

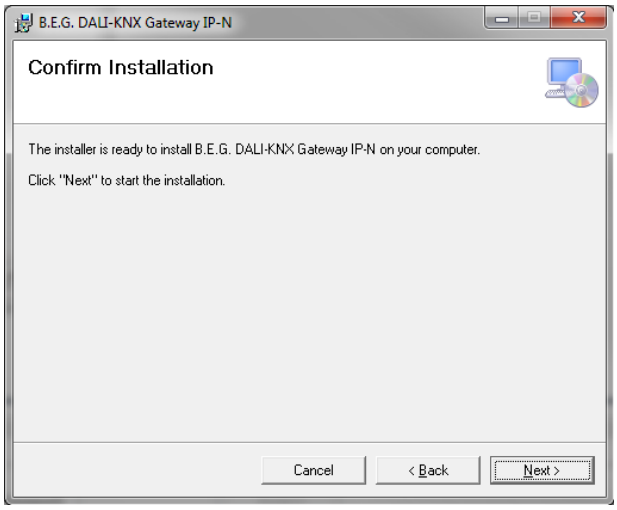
Das Produkt kann nach dem Import wie gewohnt in die ETS eingefügt werden. Es ist eingruppiert in die Produkt-familie „Beleuchtung“ unter dem Produkttyp „Gateways“.



Bei erstmaligem Aufruf des Produktes in der ETS muss die Installation der notwendigen Plug-In Dateien durch Betätigung der ‚Next-Taste‘ gestartet werden.
Bitte beachten Sie vor der Installation die Softwareli-zenzbedingungen der Fa. B.E.G. Mit der Installation werden diese akzeptiert.


B.E.G. DALI-KNX Gateway IP-N
Welcome to the B.E.G. DALI-KNX Gateway IP-N Setup Wizard
The installer will guide you through the steps required to install B.E.G. DALI-KNX Gateway IP-N on your computer.
WARNING: This computer program is protected by copyright law and international treaties. Unauthorized duplication or distribution of this program, or any portion of it, may result in severe civil or criminal penalties, and will be prosecuted to the maximum extent possible under the law.
Cancel
< Back
Next >

Ist die Installation erfolgreich durchgeführt worden wird das in einem entsprechenden Meldefenster bestätigt.

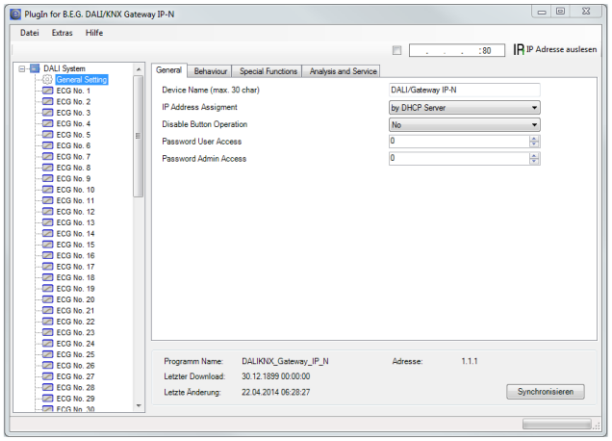

B.E.G. DALI-KNX Gateway IP-N
Confirm Installation
The installer is ready to install B.E.G. DALI-KNX Gateway IP-N on your computer.
Click "Next" to start the installation.
Cancel
< Back
Next >

Dali/KNX Gateway IP-N

Achtung: Voraussetzung für die Installation ist .NET Version 4.0. Üblicherweise ist das Framework auf jedem modernen PC bereits vorhanden. Sollte keine oder eine ältere Version von .NET installiert sein, muss zunächst .NET aktualisiert werden. Die entsprechenden Setups finden Sie auf den Microsoft Webseiten.

3.2 Prinzipieller Aufbau des Plug-In

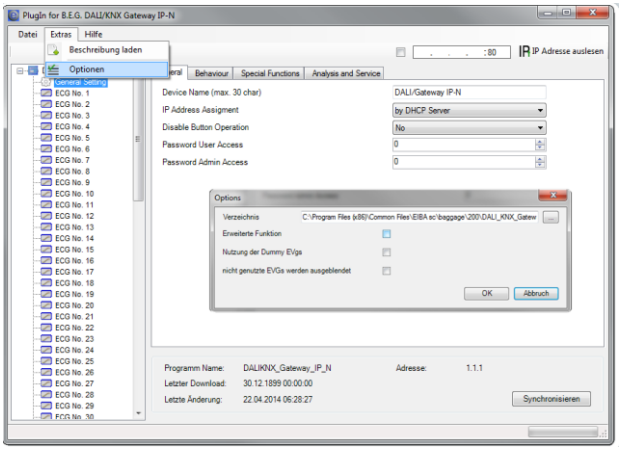
Das Dali/KNX Gateway IP-N ist ein Produkt mit einer sehr hohen Funktionalität und entsprechend sehr vielen Einstellmöglichkeiten innerhalb der Parameter. Um die Übersichtlichkeit der Parameter für den Systemintegrator möglichst einfach und transparent zu gestalten, wurden im Gegensatz zu einer Standard-ETS-Applikation weitere Bedienebenen eingeführt.



Im Gegensatz zu Standard-Applikationen gibt es für jeden Knoten des Parameter-Hauptbaums auf der rechten Seite nicht nur jeweils eine Parameterseite, sondern es können über ein Register im oberen Bereich mehrere Unterseiten ausgewählt werden. Während über den Hauptbaum das jeweils gewünschte Hauptelement ‚Allgemein, EVG Nr. XX, Gruppe Nr. XX' ausgewählt wird, erfolgt auf den Unterseiten die Einstellung der jeweils gewünschten Parameter. Diese Struktur unterscheidet sich grundsätzlich von einen Standard-Gerät.
Ferner können in den Kopfzeilen des Plug-In Fensters über die drei Menüs ‚Datei, Tools, Hilfe' übergeordnete Funktionen und Einstellungen ausgeführt werden.

3.3 Betriebsmodi des Plug-In: DALI Inbetriebnahme

Grundsätzlich kann das Plug-In in den 2 verschiedenen Betriebsmodi ‚Normal-Mode' und ‚Extended Usage' benutzt werden. Je nach gewünschtem Konzept für die DALI Inbetriebnahme, ist der Modus über das Menü ‚Tools' → ‚Optionen' einstellbar.



Welches Konzept für die Inbetriebnahme gewählt wird, hängt neben den Vorlieben des jeweiligen Systemintegrators auch von den technischen Voraussetzungen im Projekt ab. In Variante A ‚Normal-Mode' wird die DALI-Konfiguration und Inbetriebnahme zwingend über die Webseite im Gerät durchgeführt. Das setzt voraus, dass im Projekt alle Gateways zumindest während der Inbetriebnahme-Phase über die IP-Schnittstelle in ein IP-Netzwerk eingebunden sind. (Das Netzwerk kann dabei auch durch eine einfache Cross-Link-Kabel-Verbindung zwischen dem Gateway und dem Konfigurations-PC erfolgen.

Ist kein IP-Netzwerk vorhanden, ist in diesem Mode nur eine eingeschränkte DALI Inbetriebnahme über das Display und die Tasten am Gerät möglich. Im Fall der Verwendung von Inbetriebnahme-Variante B ‚Extended Mode' kann die Inbetriebnahme vollständig über die ETS und den KNX erfolgen. Ein IP-Netzwerk ist hier nicht erforderlich. Außerdem kann in Mode B die DALI Konfiguration und Parametrierung auch für die Einzel-EVGs ‚Offline' in der ETS d.h. vor der Inbetriebnahme in der Anlage erfolgen. Dabei sind dann aber alle Objekte und möglichen Parameter sichtbar, d.h. eine Synchronisation und damit Vereinfachung und Anpassung der ETS an das reale System ist hier nicht möglich.

Zu Auswahl des richtigen Modus für die jeweilige Anforderung sollten also zunächst die folgenden drei Fragen geklärt werden:

- Ist das DALI Gateway (zumindest temporär während der Inbetriebnahme) in ein IP Netzwerk eingebunden?
  - Ja → Mode A oder Mode B
  - Nein → Mode B

- Soll die DALI Konfiguration und Parametrierung ‚offline' in der ETS vor der Inbetriebnahme auf der Baustelle eingestellt werden?
  - Ja → Mode B

Dali/KNX Gateway IP-N

- Soll die DALI Konfiguration und Parametrierung auf der Baustelle durchgeführt werden und die ETS mit der realen Anlage synchronisiert und damit vereinfacht werden?
  - Ja → Mode A

Mode A: ‚Normal Mode' --- Mode B: ‚Extended Mode'

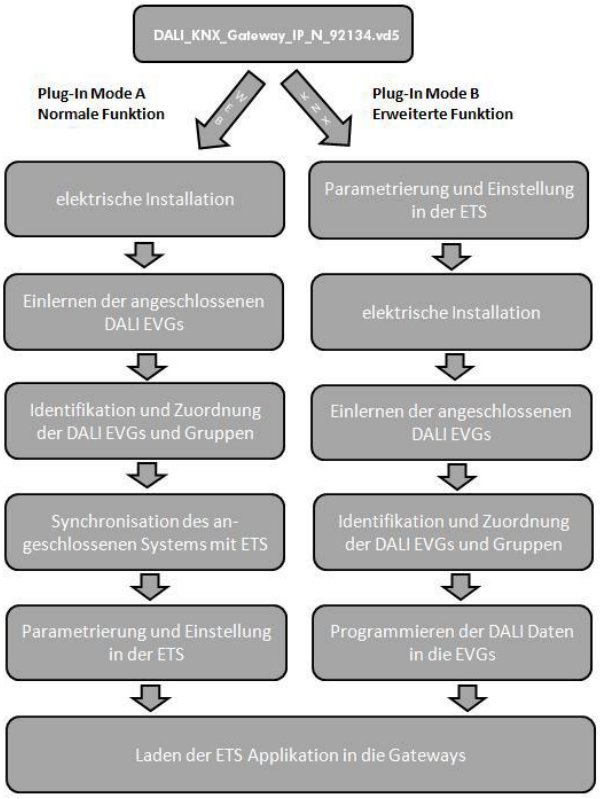
Sind die Voraussetzungen entsprechend gegeben, ist besonders für den mit dem DALI-System weniger vertrauten Integrator der ‚Normal-Mode' die zu empfehlende Variante, da hier die große Zahl der möglichen Parametereinstellungen und Objekte automatisch auf die benötigten Elemente reduziert werden kann. Aus diesem Grund ist die Standard-Einstellung nach Erstinstallation des Plug-In entsprechend der Mode A.

Es ist zu beachten, dass die Einstellung der Betriebsmodi grundsätzlich gleichzeitig für alle Gateways innerhalb eines Projektes und innerhalb einer ETS erfolgt. Es ist also nicht möglich für einige Gateways die Variante A und für andere die Variante B auszuwählen ohne den Mode generell umzustellen.

Dali/KNX Gateway IP-N

4. DALI - Inbetriebnahme

Wie bereits erläutert, differiert der Work-Flow für die Inbetriebnahme eines DALI Segments abhängig vom gewählten Konzept. Die folgende Darstellung veranschaulicht die jeweilige generelle Vorgehensweise:


DALI_KNX_Gateway_IP_N_92134.vd5
Plug-In Mode A
Normale Funktion
Plug-In Mode B
Erweiterte Funktion
elektrische Installation
Einlernen der angeschlossenen DALI EVGs
Identifikation und Zuordnung der DALI EVGs und Gruppen
Synchronisation des angeschlossenen Systems mit ETS
Parametrierung und Einstellung in der ETS
Parametrierung und Einstellung in der ETS
elektrische Installation
Einlernen der angeschlossenen DALI EVGs
Identifikation und Zuordnung der DALI EVGs und Gruppen
Programmieren der DALI Daten in die EVGs
Laden der ETS Applikation in die Gateways

4.1 Der Inbetriebnahmeprozess mit dem Dali/KNX Gateway IP-N über Webseite oder Tasten

Erfolgt die DALI Inbetriebnahme nach dem Konzept gemäß Mode A über Webseite oder Tasten am Gerät sollte der Inbetriebnahmeprozess in folgender Reihenfolge durchgeführt werden.

Nach der physikalischen Installation und Verdrahtung der DALI EVGs und Leuchten und der elektrischen Inbetriebnahme müssen zunächst die angeschlossenen EVGs eingelernt werden. Beim Einlernen werden alle DALI EVGs automatisch erkannt und jedem EVG wird eine Kurzadresse von 0 bis 63 zugeordnet.
Der Einlernvorgang kann entweder über die Tasten und das Menü am Gerätedisplay (s. unten Display- und Tastenbedienung) gestartet werden oder über die entsprechende Taste auf der Webseite zur Inbetriebnahme (s. unten Bedienung über Web-Browser).

Die Anordnung der EVGs innerhalb des DALI Segments ist dabei völlig zufällig. Nach dem Einlernen erfolgt daher nun der Prozess der Identifikation der EVGs und ggf. der Gruppenzuordnung. Identifikation und Gruppenzuordnung können ebenfalls sowohl über die Bedienung am Gerät selber (Tasten, Display) oder über die Webseite erfolgen. Wird zur Identifikation die Webseite verwendet, kann jedem EVG ein individueller Name (z.B. Bürolinks) zugewiesen werden. Soll das entsprechende EVG nicht individuell, sondern innerhalb einer DALI Gruppe angesteuert werden, kann es an dieser Stelle auch direkt einer Gruppe zugeordnet werden.

Sind alle EVGs identifiziert, ggf. mit individuellen Namen gekennzeichnet und den richtigen Gruppen zugeordnet kann die Synchronisation der ETS-Applikation erfolgen. Bei der Synchronisation werden die realen Systemeigenschaften des angeschlossenen DALI Segments in die ETS übertragen und die Parameter und Kommunikationsobjekte entsprechend eingestellt, d.h. nach der Synchronisation sind nur noch die Objekte und Parameter tatsächlich vorhandener EVGs für den Benutzer sichtbar. Die Applikation wird auf diesem Wege optimal angepasst und vereinfacht. Ggf. vergebene Namen für die EVGs und Gruppen können ebenfalls in die ETS übernommen werden. Die Synchronisation kann über die entsprechenden Tasten auf der Parameterseite der ETS gestartet werden (s. unten ETS-Applikationsprogramm).

Nach abgeschlossener Synchronisation können die Parameter für die einzelnen EVGs bzw. Gruppen des Gateways in der ETS eingestellt und die Kommunikationsobjekte mit Gruppenadressen verknüpft werden.

Sind diese Parametrierungsarbeiten abgeschlossen, kann die ETS Applikation in das Gerät geladen werden.

Prinzipiell ist die Anlage dann betriebsbereit und die Funktion kann getestet werden. Sollen noch Szenen oder Effekte programmiert werden, kann dies über die Tasten und Display am Gerät (nur Szenen, Funktionalität eingeschränkt) oder über die Webseite (Szenen, Effekte uneingeschränkt) in einem letzten Schritt erfolgen.

Eine vollständige Beschreibung der für die Inbetriebnahme erforderlichen Display-und Tastenbedienung finden Sie in Kapitel 5. Eine Beschreibung der Funktion der Webseite in Kapitel 6.

4.2 Der Inbetriebnahmeprozess mit dem Dali/KNX Gateway IP-N über ETS Plug-In

Alternativ zur Inbetriebnahme über Webbrowser oder Tasten kann die DALI Inbetriebnahme auch vollständig über KNX und das Plug-In durchgeführt werden. Dieses Konzept gemäß Mode B erlaubt eine weitgehende ‚Offline-Konfiguration' der DALI Anlage. Parameter für EVGs und Gruppen sowie Kommunikationsobjekte können vollständig vor der elektrischen Inbetriebnahme einge-

stellt werden. Ebenso ist eine vollständige Benamung hier bereits im Voraus möglich. Schließlich erfolgt die Einstellung von Szenen und Effekten ebenfalls ‚Offline'.

Die Arbeiten des Systemintegrators in der ETS und des Installateurs an der realen Anlage können somit unabhängig voneinander durchgeführt werden. Nach Abschluss der elektrischen Installation erfolgt dann die eigentliche DALI Inbetriebnahme ebenfalls mit der ETS.

Zunächst muss dabei der Einlernvorgang gestartet werden. Beim Einlernen werden alle angeschlossenen DALI EVGs automatisch erkannt und jedem EVG wird eine zufällige Kurzadresse von 0 bis 63 zugeordnet. Die Identifikation der zu diesem Zeitpunkt zufällig angeordneten EVGs / Leuchten, kann dann über Auswahl der entsprechenden Operationen (Ein/Aus/Blinken) in der ETS erfolgen. Per Drag-And-Drop können die EVGs in die vorher in der ETS entsprechend eingestellten EVG-Positionen gezogen werden. Die zufällige Anordnung wird damit „aufgelöst" und eine sehr gute Strukturierung der Anlage kann erreicht werden.
Die parametrierten Daten werden anschließend bei einem Download der DALI Konfiguration in die EVGs geladen und die Kurzadressen ggf. gemäß der Vorkonfiguration angepasst. Nach dem Programmieren der DALI Daten muss schließlich noch die eigentliche ETS Applikation in das Gateway geladen werden.

Für die genaue Beschreibung der Inbetriebnahme-Oberfläche der ETS beachten Sie bitte Kapitel 7.

5. Display- und Tastenbedienung

Die Inbetriebnahme des angeschlossenen DALI-Segments, sowie das Einstellen und Ändern von DALI-Funktionen kann über die drei Bedientasten (MOVE, Set/Prg, ESC) und das 2x12 zeilige Display auf der Gerätestirnseite erfolgen. Das Bedienkonzept ist menüorientiert. Je nach Menüposition können bis zu zwei Unterebenen angewählt werden. Die jeweilige Menüposition wird im Display angezeigt. Die Navigation innerhalb des Menüs erfolgt über einen kurzen Tastendruck der jeweiligen Tasten.
Die Move-Taste dient dabei zum Anwählen des nächsten Menüpunktes innerhalb einer Ebene. Mit einem kurzen Tastendruck auf die Prg/Set-Taste erreicht man die jeweils untergeordnete Ebene. Die Betätigung der ESC-Taste bewirkt ein Verlassen der ausgewählten Ebene und den Rücksprung in die übergeordnete Ebene.

Hauptmenü – Ebene 1

Die Hauptmenüebene (Ebene 1) hat folgende Struktur:

DALI/KNX Gateway IP-N	Die Produktbezeichnung und die Firmwareversion werden angezeigt. Innerhalb des untergeordneten Menüs lässt sich die Displaysprache einstellen.
NETZWERK IP ADRESSE	Innerhalb des untergeordneten Menüs wird die in der ETS eingestellte oder durch den DHCP-Server vergebene IP-Adresse angezeigt oder eingestellt.
NEU-INSTALLATION	Innerhalb des untergeordneten Menüs wird bei einer Neuinstallation eines DALI-Segments der Reset der angeschlossenen DALI-Geräte durchgeführt und der automatische Suchlauf nach EVGs gestartet.
NACH-INSTALLATION	Innerhalb des untergeordneten Menüs wird bei einer Nachinstallation von DALI-EVGs der automatische Suchlauf gestartet und die Konfiguration gegebenenfalls abgeglichen.
EVG SCHNELL-AUSTAUSCH	Innerhalb des untergeordneten Menüs wird die EVG Schnellaustauschfunktion aktiviert. Und ggf. ausgetauschte einzelne EVGs neu programmiert und in das System eingebunden.
GRUPPEN-ZUORDNUNG	Innerhalb der untergeordneten Menüs werden die gefundenen EVGs identifiziert und den gewünschten DALI-Gruppen zugeordnet.
SZENEN ZUORDNUNG	Innerhalb der untergeordneten Menüs können den DALI-Szenen die gewünschten jeweils zugehörigen Gruppen zugeordnet werden.
GRUPPEN TEST	

Dali/KNX Gateway IP-N

Innerhalb des untergeordneten Menüs kann die gesamte Anlage (Broadcast) und die einzelnen Kanäle für Testzwecke geschaltet werden.

SZENEN TEST	Innerhalb des untergeordneten Menüs können die einzelnen programmierten Szenen für Testzwecke abgerufen werden.
SYSTEM TEST	Innerhalb des untergeordneten Menüs können vorhandene Systemfehler einzeln abgerufen werden.
WARTUNG EVG/LAMPE	Innerhalb der untergeordneten Menüs kann der Einbrenn- Betrieb für EVGs gestartet und die Betriebsstunden zurückgesetzt werden.
KONVERTER SPERRBETRIEB	Innerhalb der untergeordneten Menüs kann der Sperrbetrieb für Notleuchten in der Installationsphase aktiviert werden.

Soll innerhalb einer untergeordneten Ebene ein Vorgang ausgeführt oder eine Parametrierung geändert werden, muss an der ausgewählten Stelle in den Programmiermodus gewechselt werden. Dies erfolgt durch eine lange (> 2sec.) Betätigung der Prg/Set-Taste. Befindet sich die jeweilige Funktion im Programmiermodus erscheint ein →-Symbol im Display. Ist der Programmiermodus aktiv, kann durch Betätigung der Move-Taste ein möglicher Parameter oder eine Einstellung verändert werden. Erneutes kurzes Drücken der Prg/Set-Taste schließt den Vorgang dann ab. Der eingestellte Parameter wird abgespeichert oder der entsprechende Vorgang aktiviert.

Untermenü DALI CONTROL – Ebene 2

DALI/KNX GATEWAY IP-N	Aus dem Hauptmenü DALI CONTROL gelangt man durch eine kurze Betätigung der Prg/Set-Taste in das Untermenü SPRACHE.
SPRACHE DEUTSCH	Innerhalb des Untermenüs wird die aktuell eingestellte Displaysprache angezeigt. Durch lange Betätigung der Prg/Set-Taste wechselt man in den Programmier-Modus. Mit Hilfe der Move-Taste kann dann zwischen den möglichen Spracheinstellungen: DEUTSCH, ENGLISCH, FRANZÖSISCH, SPANISCH, ITALIENISCH, NIEDERLÄNDISCH, SCHWEDISCH und DÄNISCH gewechselt werden. Nach Bestätigung durch einen kurzen Tastendruck der Prg/Set-Taste wird die eingestellte Parametrierung abgespeichert und das Display arbeitet in der entsprechenden Sprache.

Untermenü NETZWERK IP_ADRESSE – Ebene 2 und 3

NETZWERK IP ADRESSE	Aus dem Hauptmenü IP ADRESSE gelangt man durch eine kurze Betätigung der Prg/Set-Taste in das Untermenü.
DHCP: 192. 168.004.101	Innerhalb des Untermenüs wird die aktuell in der ETS eingestellte bzw. durch einen DHCP-Server im IP Netzwerk vergebene IP-Adresse angezeigt.

Untermenü NEUINSTALLATION – Ebene 2

NEU- INSTALLATION	Aus dem Hauptmenü NEUINSTALLATION gelangt man durch eine kurze Betätigung der Prg/Set-Taste in das Untermenü SUCHE EVGs via PROG-MODE.
SUCHE EVGs via PROG-MODE	Durch lange Betätigung der Prg/Set-Taste wechselt man in den Programmier-Modus. Erneutes kurzes Drücken der Prg/Set-Taste startet den Initialisierungs- und Suchvorgang. Zunächst werden dann sämtliche an das DALI-Segment angeschlossenen EVGs automatisch zurückgesetzt und eventuell bereits vorher eingestellte Parameter und Gruppenzuordnungen gelöscht. Danach werden die angeschlossenen EVGs über Ihre zufällig erzeugte Langadresse gesucht und automatisch in aufsteigender Reihenfolge erkannt. Der Suchvorgang kann in Abhängigkeit von der Anzahl der angeschlossenen EVGs einige Minuten dauern. Nach Abschluss des Suchvorgangs wird im Display die Anzahl der gefundenen EVGs angezeigt. Durch Betätigung der ESC-Taste (oder automatisch nach ca. 30 sec.) erfolgt der Rücksprung in die übergeordnete Ebene.
GEFUNDEN EVGs: 47	

Untermenü NACHINSTALLATION – Ebene 2

NACH- INSTALLATION	Aus dem Hauptmenü NACHINSTALLATION gelangt man durch eine kurze Betätigung der Prg/Set-Taste in das Untermenü SUCHE EVGs via PROG-MODE.
SUCHE EVGs via PROG-MODE	Durch lange Betätigung der Prg/Set-Taste wechselt man in den Programmier-Modus. Erneutes kurzes Drücken der Prg/Set-Taste startet den Verifikations- und Suchvorgang. Dabei werden die angeschlossenen EVGs über Ihre Langadresse gesucht und automatisch mit der vorherigen Konfiguration verglichen.
GELÖSCHT EVGs: 3	Wurden aus dem DALI-Segment EVGs entfernt, werden die entsprechenden Einträge im Gerät automatisch gelöscht. Während des Verifikationsvorgangs wird die Anzahl der gelöschten Geräte angezeigt.
NEU EVGs: 1	Danach wird im DALI-Segment nach neu installierten Geräten gesucht. Neu hinzugefügte EVGs werden automatisch zurückgesetzt und eventuell bereits vorher eingestellte Parameter

Dali/KNX Gateway IP-N

und Gruppenzuordnungen gelöscht. Der Suchvorgang kann in Abhängigkeit von der Anzahl der angeschlossenen EVGs einige Minuten dauern. Während des Suchvorgangs wird die Anzahl der neugefundenen Geräte im Display angezeigt.

Nach Abschluss des vollständigen Vorgangs (Verifikation und Suche) wird im Display sowohl die Anzahl der gelöschten als auch die der neugefundenen EVGs angezeigt (gelöschte Geräte/neue Geräte, von links nach rechts, vgl. Bild links).

```
GEL./NEU
EVGs: 3/1
```

Durch Betätigung der ESC-Taste (oder automatisch nach ca. 30 sec.) erfolgt der Rücksprung in die übergeordnete Ebene.

Untermenü EVG SCHNELLAUSTAUSCH – Ebene 2

```
EVG SCHNELL-
AUSTAUSCH
```

Aus dem Hauptmenü EVG SCHNELLAUSTAUSCH gelangt man durch eine kurze Betätigung der Prg/Set-Taste in das Untermenü SUCHE EVGs via PROG-MODE.

```
SUCHE EVGs
via PROG-MODE
```

Durch lange Betätigung der Prg/Set-Taste wechselt man in den Programmier-Modus. Erneutes kurzes Drücken der Prg/Set-Taste startet den Schnellaustausch. Das Gerät überprüft dabei zunächst, ob ein oder mehrere EVGs im System defekt waren. Danach werden automatisch im Segment neu angeschlossene EVGs gesucht. Ein Schnellaustausch ist nur möglich, wenn nicht mehr als ein EVG im Segment defekt war und ein neues EVG gefunden wird. Kann der Prozess erfolgreich abgeschlossen werden wird im Display die Nummer des ausgetauschten EVGs angezeigt. Kann der Suchvorgang nicht abgeschlossen werden, weil eine der für den Schnellaustausch notwendigen Bedingungen nicht erfüllt ist, wird im Display ein Fehlercode angezeigt. Die angezeigten Fehlercodes haben folgende Bedeutung:

```
EVG 04
ERSETZT
```

```
FEHLER
TYP 07
```

Fehler Typ 7: Kein EVG defekt
Fehler Typ 8: Mehr als ein EVG defekt
Fehler Typ 9: Kein neues EVG gefunden
Fehler Typ 10: EVG hat falschen Gerätetyp
Fehler Typ 11: Mehr als ein neues EVG

Durch Betätigung der ESC-Taste (oder automatisch nach ca. 30 sec.) erfolgt der Rücksprung in die übergeordnete Ebene.

Untermenü GRUPPENZUORDNUNG – Ebene 2 und 3

```
GRUPPEN
ZUORDNUNG
```

Aus dem Hauptmenü GRUPPENZUORDNUNG gelangt man durch eine kurze Betätigung der Prg/Set-Taste in das Untermenü. Innerhalb dieses Menüs können die einzelnen, durch den Suchvorgang gefundenen EVGs den 16 DALI-Gruppen zugeordnet werden, bzw. bereits vorhandene Zuordnungen geändert werden.

```
EVG Nr.: 12
GRUPPE:   --
```

```
KONV. Nr.: 13
GRUPPE: --
```

Innerhalb des Untermenüs können durch kurze Betätigung der Move-Taste die verschiedenen gefundenen EVGs durchlaufen werden. In der ersten Displayzeile wird die Nummer des jeweils ausgewählten EVGs angezeigt. Solange ein EVG angewählt ist, blinkt die angeschlossene Leuchte. Dadurch kann der Programmierer feststellen, welche Leuchte der entsprechenden Nummer zugeordnet ist.

Handelt es sich bei dem ausgewählten Gerät um einen nicht-schaltbaren Konverter für Notlichtgeräte wird dieser bei der Auswahl in den Funktionstestbetrieb gesetzt und auf dem Display erscheint der Hinweis KONV. Die Identifikation kann über die während des Testes blinkende Funktions-LED am Konverter erfolgen (vgl. Betriebsanleitung Konverter).

```
EVG Nr.: 12
GRUPPE: 1
```

Durch lange Betätigung der Prg/Set-Taste wechselt man in den Programmier-Modus. Durch kurze Betätigung der Move-Taste kann die Gruppe, der das EVG zugeordnet werden soll, eingestellt werden. Ist die gewünschte Gruppe ausgewählt, kann die Einstellung durch kurze Betätigung der Prg/Set-Taste bestätigt und abgespeichert werden. Bei einer Neuinstallation ist dieser Vorgang für sämtliche gefundenen EVGs einmalig durchzuführen. Achtung: nichtschaltbare Konverter für Notbeleuchtung können keiner Gruppe zugeordnet werden.

Durch Betätigung der ESC-Taste (oder automatisch nach ca. 30 sec.) erfolgt der Rücksprung in die übergeordnete Ebene.

Untermenü SZENEN ZUORDNUNG – Ebene 2 und 3

```
SZENEN
ZUORDNUNG
```

Aus dem Hauptmenü SZENEN ZUORDNUNG gelangt man durch eine kurze Betätigung der Prg/Set-Taste in das Untermenü. Innerhalb dieses Menüs können den einzelnen bis zu 16 möglichen Szenen die jeweiligen DALI-Gruppen zugeordnet werden. Eine Zuordnung von EVGs die individuell angesteuert werden (Einzelansteuerung) kann am Display nicht erfolgen. Diese muss über die Webseite durchgeführt werden.

```
SZENE01 XXXX
XXXXXXXXXXXX
```

Innerhalb des Untermenüs können durch kurze Betätigung der Move-Taste die einzelnen Szenen durchlaufen werden. In der ersten Displayzeile wird die Nummer der jeweils ausgewählten Szene angezeigt. Nach der Szenennummer wird symbolisch angezeigt, welche der 1 bis 16 Gruppen den jeweiligen Szenen zugeordnet sind. Ein X in der entsprechenden Stelle bedeutet hierbei die entsprechende Gruppe ist der Szene zugeordnet. Ein – bedeutet, dass die Gruppe nicht zugeordnet ist. Die vier Zeichen hinter der Szenennummer in der ersten Displayzeile entsprechen von links nach rechts den Gruppen 1 bis 4. Die 12 Zeichen in der zweiten Displayzeile entsprechen von links aufsteigend den Gruppen 5 bis 12.

```
SZENE03 ----
XXXX------XX
```

Durch lange Betätigung der Prg/Set-Taste wechselt man in den Programmier-Modus. Ein blinkender Cursor auf dem ersten X verdeutlicht die angewählte Gruppe 1. Durch kurze Betätigung der Move-Taste kann ausgewählt werden, ob die entsprechende Gruppe der ausgewählten Szene zugeordnet werden

Dali/KNX Gateway IP-N

soll (Wechsel zwischen X und – Zeichen). Kurze Betätigung der Prg/Set-Taste bewirkt, dass der Cursor und damit die Einstellmöglichkeit auf die nächste Gruppe verschoben wird. Sind alle 16 Gruppen durchlaufen, wird die Einstellung abgespeichert und bei der nächsten Szenenprogrammierung entsprechend berücksichtigt. Nach dem letzten Betätigen der Prg/Set-Taste erfolgt automatisch der Rücksprung in die übergeordnete Ebene. Durch Betätigung der ESC-Taste (oder automatisch nach ca. 30 sec. ohne Betätigung) erfolgt der Rücksprung in die übergeordnete Ebene ohne das eventuell vorgenommene Änderungen abgespeichert werden.

Untermenü GRUPPEN TEST – Ebene 2 und 3

```
GRUPPEN
TEST
```

Aus dem Hauptmenü GRUPPEN TEST gelangt man durch eine kurze Betätigung der Prg/Set-Taste in das Untermenü. Innerhalb dieses Menüs können sämtliche Gruppen einzeln oder gemeinsam (ALLE GRUPPEN TEST) geschaltet und damit die Anlage getestet werden.

```
GRUPPE: 6
TEST
```

Innerhalb des Untermenüs können durch kurze Betätigung der Move-Taste die einzelnen Gruppen durchlaufen werden. In der ersten Displayzeile wird die Nummer der jeweils ausgewählten Gruppe angezeigt.

```
GRUPPE: 6
->aus
```

Durch lange Betätigung der Prg/Set-Taste wechselt man in den Programmier-Modus. Durch kurze Betätigung der Move-Taste kann ausgewählt werden, ob die ausgewählte Gruppe ein- oder ausgeschaltet werden soll. Kurze Betätigung der Prg/Set-Taste bewirkt, dass die ausgewählte Operation ausgeführt wird. Durch Betätigung der ESC-Taste (oder automatisch nach ca. 30 sec.) erfolgt der Rücksprung in die übergeordnete Ebene.

Untermenü SZENEN TEST – Ebene 2 und 3

```
SZENEN
TEST
```

Aus dem Hauptmenü SZENEN TEST gelangt man durch eine kurze Betätigung der Prg/Set-Taste in das Untermenü. Innerhalb dieses Menüs können sämtliche Szenen zu Testzwecken abgerufen oder neu eingestellte Beleuchtungssituationen in die Szene programmiert werden.

```
SZENE: 2
TEST
```

Durch kurze Betätigung der Move-Taste können die einzelnen Szenen durchlaufen werden. In der ersten Displayzeile wird die Nummer der jeweils ausgewählten Szene angezeigt.

```
SZENE: 2
->abrufen
```

Durch lange Betätigung der Prg/Set-Taste wechselt man in den Programmier-Modus. Durch kurze Betätigung der Move-Taste kann zwischen den Funktionen Szene abrufen und Szene speichern gewechselt werden. Die erneute kurze Betätigung der Prg/Set-Taste bewirkt, dass die ausgewählte Operation ausgeführt wird und die eingestellte Szene abgerufen bzw. gespeichert wird. Durch Betätigung der ESC-Taste (oder automatisch nach ca. 30 sec.) erfolgt der Rücksprung in die übergeordnete Ebene.

Untermenü SYSTEM TEST – Ebene 2 und 3

```
SYSTEM
TEST
```

Aus dem Hauptmenü SYSTEM TEST gelangt man durch eine kurze Betätigung der Prg/Set-Taste in das Untermenü. Innerhalb dieses Menüs können eventuelle Fehlerzustände abgerufen werden.

```
DALI
Kein Fehler
```

Sind keine Fehler vorhanden, wird das im Display entsprechend angezeigt. Folgende Fehler, die gleichzeitig auch das Aufleuchten der roten Fehler-LED bewirken, können durch das System erkannt und auf dem Display angezeigt werden:

```
DALI
Fehler
```

- DALI-Kurzschluss
- Lampenfehler mit Anzeige der Lampen- bzw. EVG-Nummer
- EVG-Fehler mit Anzeige der EVG-Nummer
- Kein KNX-Bus

```
LAMPE 17
Fehler
```

```
EVG 34
Fehler
```

```
KNX
Kein Fehler
```

Im Falle eines DALI-Kurzschlusses können keine weiteren Fehler erkannt werden. Bei allen anderen Fehlerarten ist es möglich, dass mehrere Fehler gleichzeitig erkannt werden können. Das Umschalten zwischen den verschiedenen vorliegenden Fehlern erfolgt innerhalb dieses Menüpunktes durch kurze Betätigung der Move-Taste. Bei Lampen- und EVG-Fehlern wird die Nummer des zugehörigen EVGs angezeigt, so dass der Fehler direkt lokalisierbar ist. Durch Betätigung der ESC-Taste (oder automatisch nach ca. 30 sec.) erfolgt der Rücksprung in die übergeordnete Ebene.

Untermenü WARTUNG EVG/LAMPE– Ebene 2 und 3

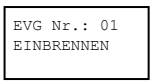
```
WARTUNG
EVG/LAMPE
```

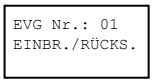
Aus dem Hauptmenü WARTUNG EVG/LAMPE gelangt man durch eine kurze Betätigung der Prg/Set-Taste in das Untermenü. Innerhalb dieses Menüs kann die Einbrennfunktion einer Lampe gestartet und der Betriebsstundenzähler für die Lampe zurück gesetzt werden.

```
EVG Nr.: 01
368 h
```

Durch kurze Betätigung der Move-Taste können die einzelnen EVGs durchlaufen werden. In der ersten Displayzeile wird die Nummer der jeweils ausgewählten EVGs angezeigt. Zeile 2 zeigt die seit dem letzten Reset / Burn-In abgelaufenen Betriebsstunden.

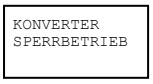
Dali/KNX Gateway IP-N





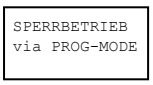
Durch lange Betätigung der Prg/Set-Taste wechselt man in den Programmier-Modus. Durch kurze Betätigung der Move-Taste kann zwischen den Funktionen EINBRENNEN, RÜCKSETZEN, EINBRENNEN/RÜCKSETZEN gewechselt werden. Die erneute kurze Betätigung der Prg/Set-Taste bewirkt, dass die ausgewählte Operation ausgeführt wird. Durch Betätigung der ESC-Taste (oder automatisch nach ca. 30 sec.) erfolgt der Rücksprung in die übergeordnete Ebene.

Untermenü KONVERTER SPERRBETRIEB – Ebene 2

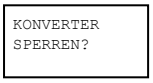


Aus dem Hauptmenü KONVERTER SPERRBETRIEB gelangt man durch eine kurze Betätigung der Prg/Set-Taste in das Untermenü. Innerhalb dieses Menüs kann ein Sperrbetrieb für alle angeschlossenen Einzelbatterienotleuchten eingestellt werden.

Wird innerhalb von 15 Minuten nach Aktivierung des Sperrbetriebs die Netzspannung der Einzelbatterienotleuchten abgeschaltet, gehen die Leuchten nicht in den Notlichtbetrieb sondern bleiben aus. Diese Betriebsart kann insbesondere in der Inbetriebnahmephase eines Gebäudes erforderlich sein um dauerhaften Betrieb der entsprechenden Leuchten zu verhindern.



Durch lange Betätigung der Prg/Set-Taste wechselt man in den Programmier-Modus. Erneutes kurzes Drücken der Prg/Set-Taste aktiviert den Sperrbetrieb.

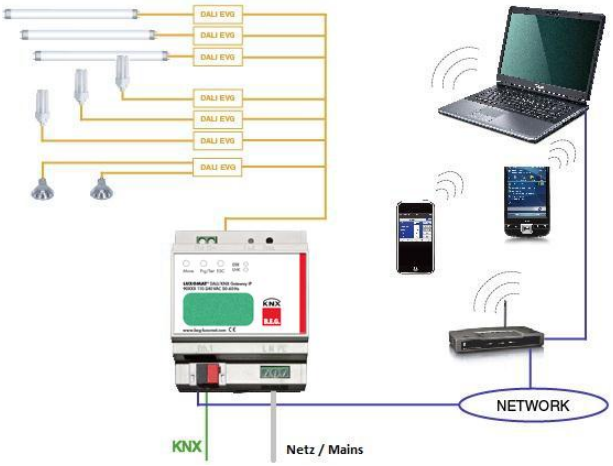


Durch Betätigung der ESC-Taste (oder automatisch nach ca. 30 sec.) erfolgt der Rücksprung in die übergeordnete Ebene.

Dali/KNX Gateway IP-N

6. Bedienung über Web-Browser

Neben der Inbetriebnahme über die Tasten kann die DALI Inbetriebnahme auch sehr komfortabel über den im Gerät integrierten Webserver erfolgen. Zu diesem Zweck kann das Dali/KNX Gateway IP-N direkt mit dem IP Netzwerk verbunden werden. Am unteren linken Gehäuserand oberhalb der KNX-Busklemme befindet sich eine RJ-45 Buchse.



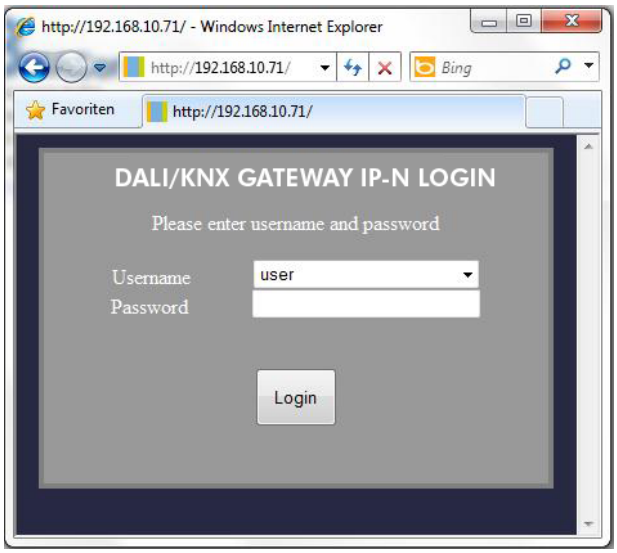
Über ein Standard-Patchkabel kann das Gerät an einen Switch, Hub oder Router des IP Netzwerkes angeschlossen werden. Natürlich kann auch ein WLAN-Access-Point als Netzwerkkoppler eingesetzt werden. In diesem Fall kann die Inbetriebnahme dann auch sehr komfortabel über ein portables Notebook, einen Tablet-PC oder ein Mobile-Phone erfolgen.

Nachdem die Netzwerkverbindung physikalisch hergestellt ist, muss zunächst die Zuweisung der IP-Adresse des Dali/KNX Gateway IP-N Gerätes erfolgen, damit der Zugriff über einen Webbrowser möglich ist. Im Auslieferungszustand sind alle B.E.G. Geräte mit IP Schnittstelle auf DHCP Adresszuweisung eingestellt. Das bedeutet, wenn sich im Netzwerk ein DHCP-Server befindet wird das Gerät nach der Initialisierung automatisch eine zulässige IP Adresse beziehen. Diese erhaltene Adresse kann über das Gerätedisplay in dem entsprechenden Menüpunkt (s.o.) abgelesen werden. Falls kein DHCP-Dienst zur Verfügung steht oder grundsätzlich über eine feste IP Adresse gearbeitet werden soll, muss diese zunächst über die ETS oder über Display und Tasten am Gerät eingestellt werden. Ggf. müssen auch Subnetz Maske und Standard-Gateway (bei direktem Zugriff über Internet) eingestellt werden. Diese beiden Parameter können nur über die ETS eingestellt werden.

Wenn die IP Adresse korrekt vergeben wurde, kann über einen Webbrowser (z.B. Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Apple Safari) die Webseite des Gerätes aufgerufen werden. Zu diesem Zweck ist lediglich die eingestellte oder durch den DHCP-Server automatisch vergebene IP-Adresse (URL) im Browser aufzurufen.

Bitte beachten Sie, dass die vollständige URL aus der IP Adresse und dem Vorsatz http:// besteht. Im Browser muss also z.B.: http://192.168.10.71 zum Starten der Seite eingegeben werden.

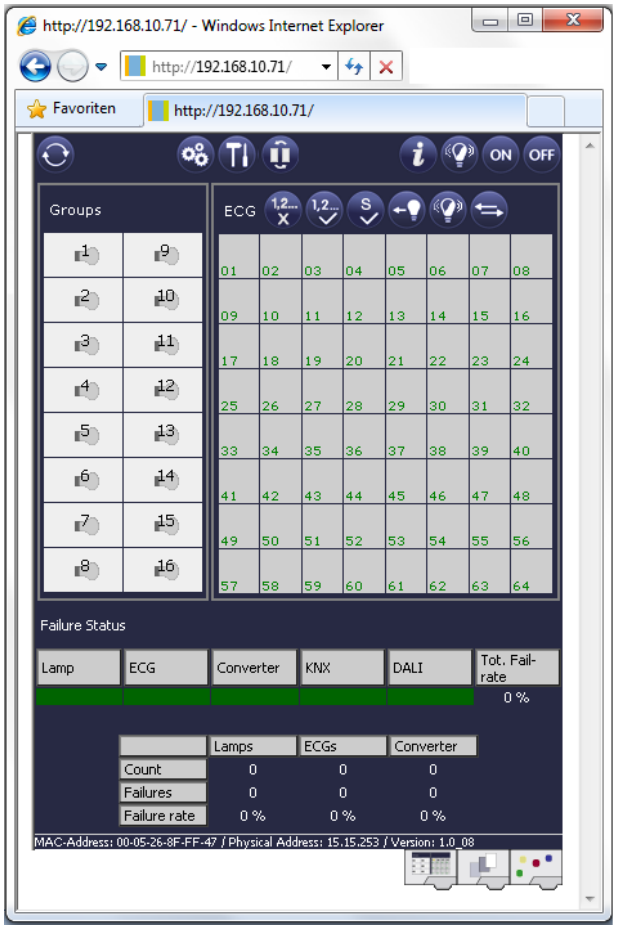
Nach dem Aufruf wird im Browser die im Folgenden abgebildete Webseite dargestellt.



Über die Log-In-Seite kann zunächst ausgewählt werden, ob der Bediener ‚User' oder ‚Administrator' Rechte erhält. Bei einer Anmeldung als ‚User' ist die Funktion der Webseite eingeschränkt und Konfigurationsbefehle sind gesperrt. Diese Anmeldung sollte verwendet werden, wenn die Webseite als Visualisierung und Bedienung benutzt wird. Soll über die Webseite auch die DALI Inbetriebnahme erfolgen muss die Anmeldung als Administrator erfolgen. Alle folgenden Darstellungen und Beschreibungen der Webseiten beziehen sich auf die Administrator-Darstellung. Die Passwörter für User und Administrator können unabhängig voneinander in der ETS eingestellt werden. Die Standardeinstellung im Auslieferungszustand ist das Password ‚0' für beide Nutzer.

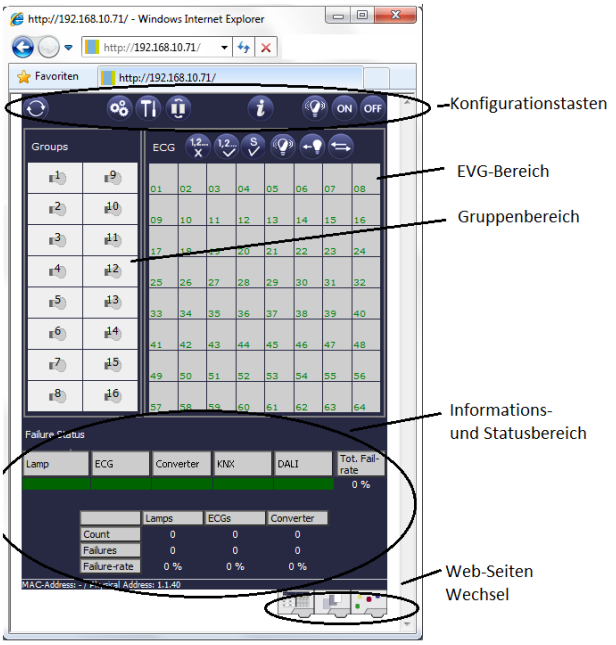
Nach dem Log-In als Administrator hat man Zugang zur Konfigurationswebseite.

Dali/KNX Gateway IP-N



Die Konfigurationswebseite gliedert sich in verschiedene Bereiche. Im oberen Bereich befindet sich ein Bereich mit den zur Inbetriebnahme notwendigen Konfigurationstasten. (Diese Tasten sind teilweise nur bei Anmeldung als Administrator sichtbar). Unterhalb der Konfigurationstasten sind zwei Felder angeordnet für die 16 Gruppen und die 64 EVG Funktionen. Im unteren Drittel der Webseite befindet sich der Informations- und Statusbereich. Am unteren rechten Rand schließlich erlauben drei Tasten den Wechsel zwischen den verschiedenen Registern allgemeine Konfiguration, Szenenkonfiguration und Effekte-Konfiguration.

Alle bedienbaren Tasten der Seite arbeiten mit Tool-Tipps, d.h. wenn der Mauszeiger auf die Taste bewegt wird erscheint eine Funktionsbezeichnung in Klartext.



6.1 Funktion der Konfigurationstasten

Innerhalb der Webseite können über die Kopfzeile die übergeordneten Inbetriebnahmefunktionen durchgeführt werden. Im Einzelnen haben die dargestellten ICONs der Kopfzeile die folgende Bedeutung und Funktion:

Aktualisieren

Mit Hilfe dieser Funktion wird der Inhalt der dargestellten Webseite aktualisiert. Grundsätzlich ist die Webseite statisch, d.h. die Daten werden nur beim ersten Aufruf aktuell eingelesen. Änderungen, die nicht durch die Webseite selber hervorgerufen werden, z.B. Änderung eines Lichtstatus durch ein KNX Telegramm oder ein zwischenzeitlich auftretender Fehler, werden nicht automatisch aktualisiert.

Neuinstallation

Über diese Taste kann eine Neuinstallation (Reset und Einlernvorgang) des angeschlossenen DALI-Segments gestartet werden. **Achtung: bei der Neuinstallation wird die gesamte ggf. bereits vorhandene Konfiguration des DALI-Segments gelöscht.**

Nachinstallation

Über diese Taste wird eine Nachinstallation innerhalb des DALI Segments gestartet. Bei der Nachinstallation werden ggf. nicht mehr vorhandene Vorschaltgeräte gelöscht und neue Geräte hinzugefügt.

EVG Schnellaustausch

Über diese Taste wird ein EVG Schnellaustausch innerhalb des DALI Segments gestartet. Ein Schnellaustausch kann nur erfolgreich durchgeführt werden, wenn ein defektes EVG durch ein neues EVG ersetzt wurde.

Gerätestatus

Bei Betätigung diese Taste wird der Gerätestatus des Gateways im Informations- und Statusbereich der Webseite angezeigt. Wird dagegen ein Gruppen- oder EVG-Feld angeklickt, zeigt der Bereich die Statusinformation zu dem jeweils ausgewählten EVG oder der Gruppe.

Broadcast Ein

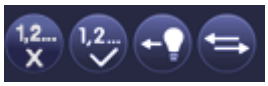
Broadcast Aus

Broadcast Blink

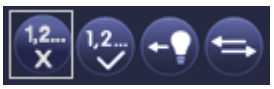
Über ein DALI Broadcast-Telegramm können über diese Funktionen alle EVGs/Leuchten des DALI Segments gemeinsam ein- bzw. ausgeschaltet oder in einen Blinkzustand gebracht werden.

6.2 Funktion der Bedientasten

Oberhalb des EVG-Feldes befinden sich weitere Bedientasten mit denen EVG- bzw. gruppenspezifische Operationen durchgeführt werden können. Zur Ausführung dieser Operation ist es dabei erforderlich, dass zunächst die gewünschte Operation ausgewählt wird und danach die betreffende Gruppe oder das betreffende EVG angeklickt wird. Ist eine Funktion ausgewählt erscheint die entsprechende Taste in einen weißen Rahmen eingerahmt. Wird eine ausgewählte Taste erneut betätigt, wird die Auswahl aufgehoben.



Keine Auswahl



erste Taste ausgewählt

Im Einzelnen haben die Tasten folgende Bedeutung:

Zugehörigkeit löschen

Mit Hilfe dieser Taste wird die Zugehörigkeit eines EVGs aufgelöst. Dazu muss die Taste zunächst ausgewählt werden und danach ein EVG Feld eines EVGs, dessen Zuordnung gelöscht werden soll, angeklickt werden. War das EVG vorher einer Gruppe zugeordnet wird diese gelöscht, war das EVG vorher als EVG für Einzelansteuerung gekennzeichnet, wird dieses wieder als ‚nicht in Betrieb genommen' gekennzeichnet.

Gruppenzugehörigkeit zuordnen

Mit Hilfe dieser Taste wird die Gruppenzugehörigkeit eines EVGs eingestellt. Dazu muss die Taste zunächst ausgewählt werden. Nach der Auswahl muss dann das Gruppenfeld der gewünschten Gruppe angeklickt und ausgewählt werden. Ein weiterer Klick auf das EVG Feld, das dieser Gruppe zugeordnet werden soll, schließt den Zuordnungsprozess ab. Ist das ausgewählte EVG bereits einer Gruppe zugeordnet wird die alte Zuordnung automatisch aufgelöst.

EVG für Einzelansteuerung markieren

Mit Hilfe dieser Taste wird das EVG für die Verwendung zur Einzelansteuerung gekennzeichnet. Nach dem Suchvorgang erscheinen gefundene EVGs zunächst mit einem Fragezeichen markiert und gelten damit als ‚nicht in Betrieb genommen'. Soll das EVG in Einzelansteuerung betrieben werden, muss die Taste zunächst ausgewählt werden und dann das gewünschte EVG Feld angeklickt werden. Das entsprechende EVG wird dann mit einem ‚S' (Single) gekennzeichnet und gilt als in Betrieb genommen.

EVG / Gruppe blinken

Mit Hilfe dieser Taste wird ein einzelnes EVG oder eine Gruppe in den Blink-Zustand gebracht. Zur Ausführung muss zunächst die Taste ausgewählt werden. Wird dann ein EVG oder Gruppenfeld betätigt, blinken die zugehörigen EVGs / Leuchten. Der Blink-Modus wird für die Identifikation bei der DALI Inbetriebnahme eigesetzt. Ein erneutes Betätigen desselben EVG- oder Gruppenfeldes stoppt das Blinken. Betätigt man bei ausgewählter Taste ein anderes EVG oder Gruppenfeld, wird der Blink-Zustand für dieses zuletzt ausgewählte Element gestartet und die vorher blinkende Leuchte wird ausgeschaltet.

Dali/KNX Gateway IP-N

Lichtwert toggeln

Mit Hilfe dieser Taste wird der Wert einer Gruppe ein- oder ausgeschaltet. Zum Schalten muss zunächst die Taste ausgewählt werden. Wird dann ein Gruppenfeld betätigt, wird der Lichtwert aller der Gruppe zugeordneten Leuchten getoggelt. Entsprechendes gilt auch bei Betätigung eines EVG Feldes.

EVG Kurzadresse tauschen (Swap)

Mit Hilfe dieser Taste kann die Position und damit die Kurzadresse zweier EVGs getauscht werden. Zum Tausch muss zunächst die Taste ausgewählt werden. Werden dann zwei EVG Felder nacheinander angeklickt, wird die Kurzadresse physikalisch getauscht und die Position innerhalb der Liste entsprechend angepasst. Diese Funktion ist erforderlich, wenn die zufällig angeordneten EVGs nach der Neuinstallation in eine definierte Reihenfolge angeordnet werden sollen. **Die Funktion sollte nur unmittelbar nach einer Neuinstallation verwendet werden. Eine spätere Anwendung in einem vollständig parametrierten DALI System sollte vermieden werden, da eventuell eingestellte Parameter in der ETS nicht mitgetauscht werden.**

6.3 Funktion der EVG-Felder

Über die EVG und Gruppen Felder auf der Webseite kann sich der Nutzer auf einen Blick vollständig über den Funktions- und Fehlerstatus des angeschlossenen DALI Segments informieren. Die EVG Felder sind in der unteren linken Ecke des jeweiligen Feldes von 1 bis 64 durchnummeriert. Die Nummerierung entspricht dabei der möglichen Kurzadresse eines EVGs innerhalb des DALI Segments. Werden beim Suchvorgang (Neu- bzw. Nachinstallation) EVGs gefunden, wird in dem entsprechenden Feld ein Lampen- oder ein Batterie-ICON eingefügt. Das Batterie-ICON mit einer runden Batterie symbolisiert dabei ein EVG für Einzelbatterienotleuchten (Gerätetyp 1). EVGs aller anderen Gerätetypen (ohne Batterie) werden zunächst als Lampensymbol dargestellt. Wird bei der ETS Programmierung ein Gerät als Notleuchte mit Zentralbatterie parametriert, wird dies ebenfalls durch ein gesondertes ICON dargestellt. Folgende ICONs sind also möglich:

EVG

EVG für Einzelbatterienotleuchte nicht schaltbar

EVG für Einzelbatterienotleuchte schaltbar

EVG mit Zentralbatterieversorgung

Der Wert- und Fehlerstatus des jeweiligen EVGs wird durch die Farbe des ICONs bzw. durch die Hintergrundfarbe des Feldes symbolisiert:

ICON hellgrau => Leuchte ausgeschaltet

ICON gelb => Leuchte eingeschaltet

ICON rot => Lampenfehler im Gerät

Hintergrund rot => EVG-Fehler

Eine weitere Information, die direkt aus den EVG Feldern abgelesen werden kann, ist die Zuordnung des EVGs. Nach dem Suchvorgang werden gefundene EVGs zunächst als ‚nicht zugeordnet' gekennzeichnet. Diese Kennzeichnung erfolgt durch ein ?-Symbol über dem ICON. Werden EVGs einer Gruppe zugeordnet wird das ‚?' durch die Gruppennummer ersetzt. Wird das EVG als EVG für Einzelansteuerung gekennzeichnet, ist es mit dem Buchstaben ‚S' gekennzeichnet (Single).

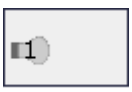
EVG ist nicht in Betrieb genommen

EVG in Betrieb für Einzelansteuerung

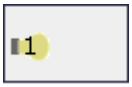
EVG mit Gruppenzugehörigkeit (z.B. Gruppe 3)

6.4 Funktion der Gruppen-Felder

Wie bei den EVG-Feldern wird auch durch die Gruppenfelder direkt der Status der jeweiligen Gruppe dargestellt. Bei den Gruppenfeldern beschränkt sich die Darstellung jedoch auf den Schaltstaus. Fehlerstati werden grafisch nicht angezeigt .



ICON hellgrau => Gruppe ausgeschaltet



ICON gelb => Gruppe eingeschaltet

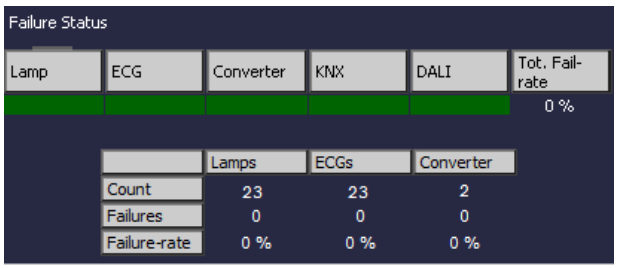
Dali/KNX Gateway IP-N

Wird eine Gruppe oder ein EVG über die Webseite geschaltet, wird der Zustand in der Webseite automatisch aktualisiert und angezeigt. Wurde der Schaltbefehl extern über ein KNX Telegramm initiiert, erfolgt keine automatische Aktualisierung. Der korrekte Status wird erst beim erneuten Aufruf der Webseite oder nach Betätigung der Aktualisierungs-Taste dargestellt.

6.5 Funktion der Informations- und Statusfelder

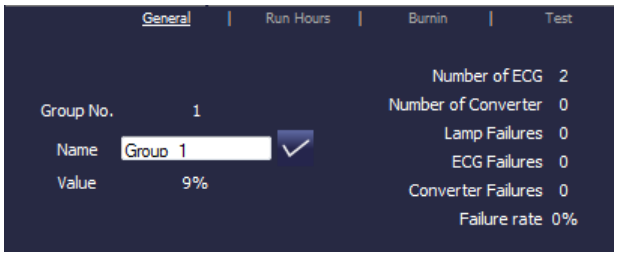
Im unteren Bereich der Konfigurationswebseite werden alternativ Statusinformationen zum Gesamtgerät, Statusinformationen zu den jeweils ausgewählten Gruppen oder Statusinformationen zu dem ausgewählten EVGs angezeigt.

Nach dem ersten Aufrufen der Webseite werden grundsätzlich die das Gesamtgerät betreffenden Statusinformationen dargestellt.



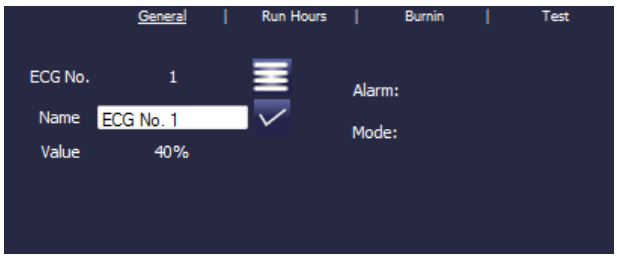
Auf einen Blick kann sich der Anwender damit über die Fehlerzustände, die Anzahl der angeschlossenen Lampen, EVGs und Konverter und die Fehlerraten informieren. Eine grüne Farbmarkierung bedeutet dabei, dass kein Fehler vorliegt. Steht ein Fehler an wechselt das entsprechende Feld zu rot.
Die Darstellung der Gesamtfehlerinformationen kann jederzeit durch Betätigung der Gerätestatus-Taste im Konfigurationsbereich der Webseite wieder aufgerufen werden.

Wird eines der 16 Gruppenfelder angeklickt werden die Statusinformationen zu der ausgewählten Gruppe angezeigt.



Neben den Informationen Gesamtzahl der Geräte und Konverter sowie der Anzahl der einzelnen Fehler wird die Gesamtfehlerrate innerhalb der Gruppe dargestellt. Es ist dabei zu beachten, dass sich die Gesamtfehlerrate aus der Summe aller Fehler in der Gruppe bezogen auf die Anzahl aller EVGs und Konverter in der Gruppe ergibt. Im Feld ‚Name' kann der Gruppe ein benutzerfreundlicher Name mit einer maximalen Länge von 10 Zeichen zugewiesen werden. Nach Eingabe des Namens über die Tastatur, muss die Eingabe durch Betätigung der √-Taste bestätigt werden. Der Name ist dann im Gateway gespeichert und kann bei der Synchronisation in der ETS übernommen werden.

Wird eines der 64 EVG-Felder angeklickt, werden die Statusinformationen zu dem ausgewählten EVG angezeigt. Innerhalb des Fensters kann hier nun zwischen vier verschiedenen Registern General, Run Hours, Burnin und Test gewählt werden.



Im Register General kann wie in der Gruppendarstellung ein benutzerfreundlicher Name mit einer maximalen Länge von 10 Zeichen zugewiesen werden. Nach Eingabe des Namens über die Tastatur, muss die Eingabe durch Betätigung der √-Taste bestätigt werden. Der Name ist dann im Gateway gespeichert und kann bei der Synchronisation in der ETS übernommen werden.

In der Alarmzeile wird ein ICON eingeblendet wenn ein Fehler- oder Alarm vorliegt. Die einzelnen ICONS haben dabei folgende Bedeutung:

Lampenfehler

EVG-Fehler

Konverter-Fehler

Lebensdauer überschritten

In der Mode-Zeile wird ein ICON eingeblendet wenn eine vom Normalbetrieb abweichende Betriebsart vorliegt. Die einzelnen ICONS haben dabei folgende Bedeutung:

Dauerbetrieb

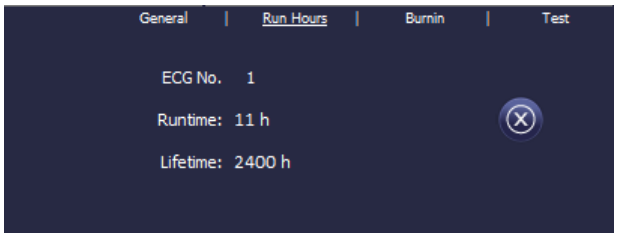
Panik-Betrieb

Dali/KNX Gateway IP-N

Zentralbatterie Testbetrieb

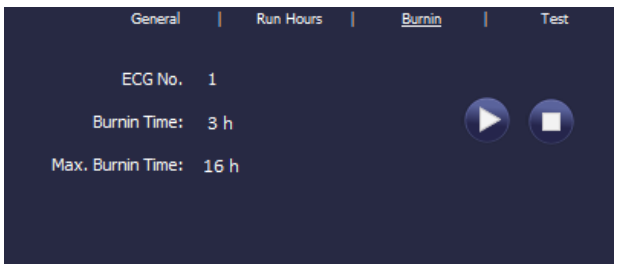
Burn-In Betrieb

In der Kopfzeile kann in das Register Run Hours gewechselt werden.



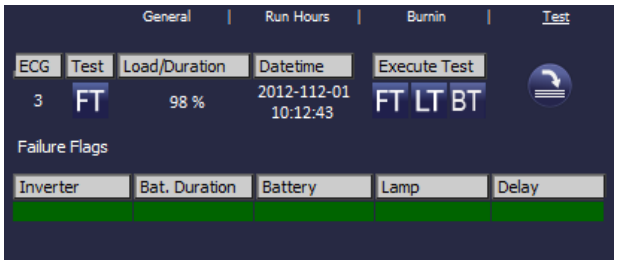
In dieser Darstellung werden die akkumulierten Betriebsstunden seit dem letzten Zurücksetzen sowie die in der ETS festgelegte maximale Lebensdauer der Lampe angezeigt. Über die Taste auf der Seite kann der interne Betriebsstundenzähler auf 0 zurückgesetzt werden.

In der Kopfzeile kann in das Register Burn-In gewechselt werden.



In dieser Darstellung kann der Einbrennbetrieb für das jeweils ausgewählte EVG gestartet und gestoppt werden. Die über die ETS eingestellte Einbrenndauer (Max. Burn-In Time), sowie die bereits abgelaufene Einbrennzeit werden angezeigt.

Handelt es sich bei dem ausgewählten EVG um ein Gerät für Einzelbatterienotleuchten kann auch in das Register Test gewechselt werden.



In dieser Darstellung werden Testtyp, Testergebnis und Testzeitpunkt des letzen durchgeführten Tests dargestellt. In der Statuszeile werden die Fehler-Flags dieses Testes angezeigt. Ein grüner Balken bedeutet dabei, dass das Fehler-Flag nicht gesetzt war und das entsprechende Testergebnis positiv ist. Ein roter Balken signalisiert ein negatives Testergebnis.

Über die Tasten kann der gewünschte Test auch aus der Webseite manuell gestartet werden (Execute Test). Die ICONs bedeuten dabei:

Test Batterie-Ladezustand (Battery Test)

Funktionstest (Functional Test)

Dauertest (Long Duration Test)

Es ist zu beachten, dass die Webseite statisch ist, und nach Beendigung des Testes nicht automatisch aktualisiert wird. Soll nach manueller Aktivierung und Beendigung eines Testes das Testergebnis auf der Seite dargestellt werden, muss zunächst die Taste ‚Testergebnis aktualisieren'

betätigt werden.

Dali/KNX Gateway IP-N

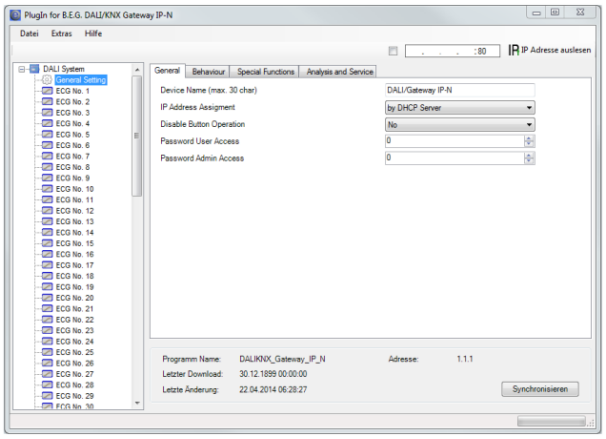
7. ETS Sonder – und Inbetriebnahmefunktionen

Wie bereits in Kapitel 4 beschrieben können für die DALI Inbetriebnahme verschiedene Konzepte Typ A ‚Normal-Mode' und Typ B, extended Mode' gewählt werden. In Abhängigkeit vom Inbetriebnahmekonzept stehen verschiedene Sonderfunktionen und Seiten in der ETS zur Verfügung.

7.1 Sonderfunktionen im ‚Normal Mode'

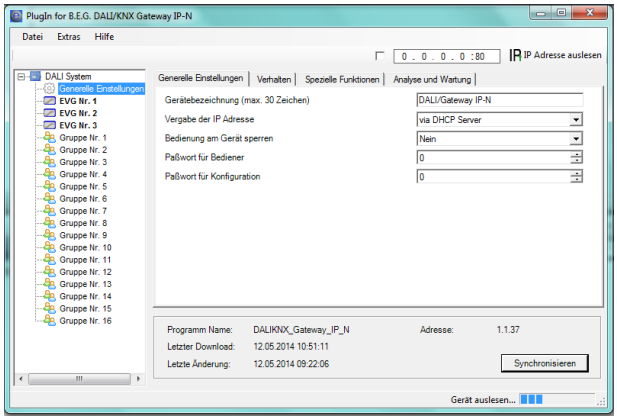
7.1.1 Synchronisation mit dem angeschlossenen DALI Segment

Beim erstmaligen Aufruf der Parameterseite werden zunächst die Parameter und Gruppen für alle möglichen 64 EVGs und 16 Gruppen eingeblendet. Im ETS Mode A ist es möglich, die Inbetriebnahme zu vereinfachen und die Applikation an die realen Bedingungen des angeschlossenen DALI Segmentes anzupassen. Hierzu muss zunächst eine Synchronisation mit der Anlage erfolgen.



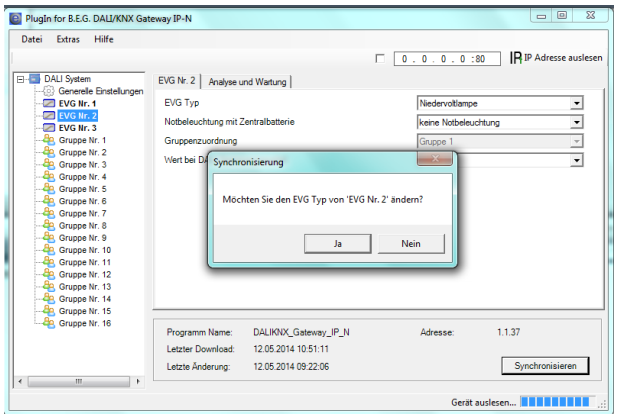
Die Synchronisation kann über den Sync-Button am unteren rechten Rand des Hauptfensters gestartet werden. Die Synchronisation kann – abhängig von der Anlagengröße – einige Sekunden dauern. Der Synchronisationsfortschritt wird in einem Balken auf der rechten unteren Seite angezeigt.

Nach Abschluss der Synchronisation werden in der ETS nur noch Objekte und Parameter eingeblendet von EVGs, die physikalisch an das Gerät angeschlossen sind.



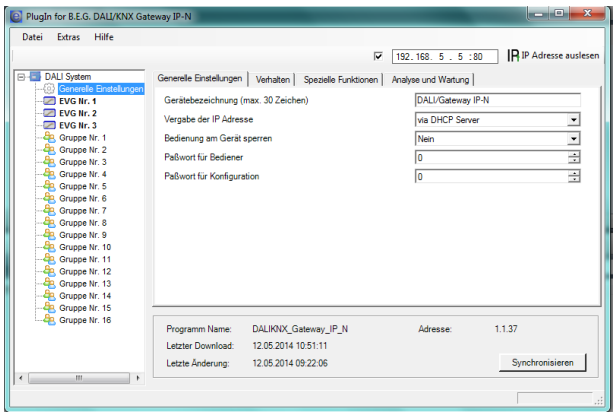
Weiterhin werden die Gerätetypen und ggf. Gruppenzuordnungen automatisch eingestellt.

Sollte bei der Synchronisation ein Gerätetyp entdeckt werden, der nicht mit der aktuellen Einstellung in der ETS übereinstimmt, erscheint ein Hinweisfenster, das jeweils quittiert werden muss.



Standardmäßig erfolgt die Synchronisierung der ETS über das KNX Netzwerk. Ist das Gateway bereits korrekt in das IP Netzwerk eingebunden und hat eine entsprechende IP Adresse erhalten, kann auch eine Synchronisation via Ethernet erfolgen. Zu diesem Zweck ist lediglich die korrekte IP Adresse des Gerätes in die Befehlsleiste des Fensters einzugeben und die Check-Box vor der Befehlszeile anzuhaken. Alternativ kann auch der Read-IP address – Button betätigt werden, um die IP Adresse des ausgewählten Gerätes ohne manuelle Eingabe einzustellen.

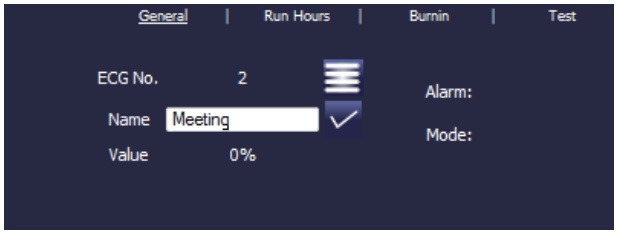
Dali/KNX Gateway IP-N



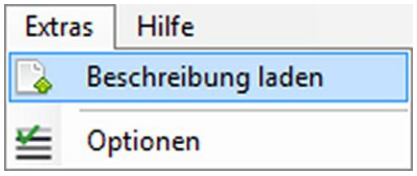
Die Synchronisation gleicht die Applikation mit den Daten des angeschlossenen DALI Segmentes ab. **Grundsätzlich ist daher immer eine Synchronisation durchzuführen, wenn die Struktur des Systems geändert oder erweitert wurde.**

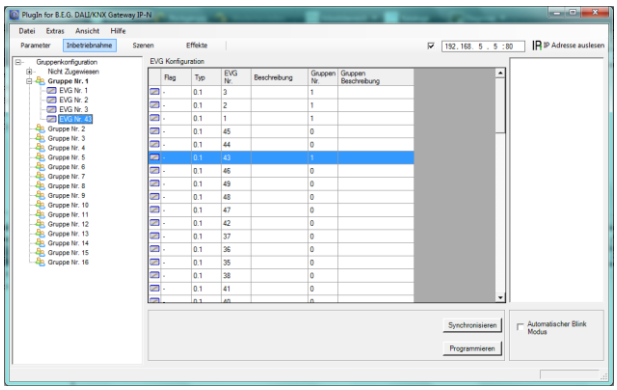
7.1.2 Nutzerfreundliche Benamung von EVGs und Gruppen

Um die Parametrierung in der ETS für den Nutzer einfach zu gestalten ist es sinnvoll, nutzerfreundliche Namen für EVGs und Gruppen zu verwenden. Soll eine Benamung erfolgen muss diese im ETS Mode A direkt bei der Identifizierung auf der Webseite durchgeführt werden. Dabei ist zu beachten, dass nach Eingabe des Namens in das entsprechende Fenster die Bestätigungstaste rechts neben dem Eingabefenster betätigt wird.



Die Benamung kann dann durch den Read Description – Befehl im Menü Tools direkt in die ETS eingeladen werden. Die Namen werden in Klammern hinter dem jeweiligen Knoten angezeigt.

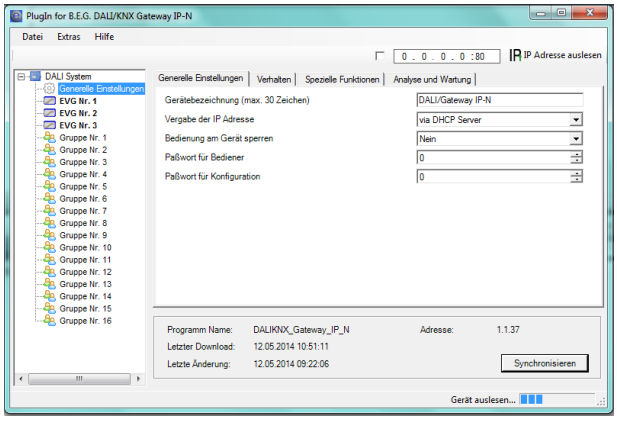




Da das Auslesen der Namen über den KNX einige Zeit in Anspruch nimmt, ist es sinnvoll diesen Vorgang in jedem Fall über die Ethernet-Verbindung durchzuführen. Vor der Ausführung des Befehls sollte daher die richtige IP Adresse eingestellt und die Check-Box vor der IP-Adresse angehakt werden.

7.2 Sonderfunktionen im ‚Extended Mode'

Wird für die DALI Inbetriebnahme der ‚extended Mode' (Mode B) eingestellt (s. Kapitel 4) erscheint unterhalb der Hauptmenüzeile ein weiteres Zusatzmenü mit den Einträgen ‚Parameter', ‚Inbetriebnahme', ‚Szenen' und ‚Effekte'

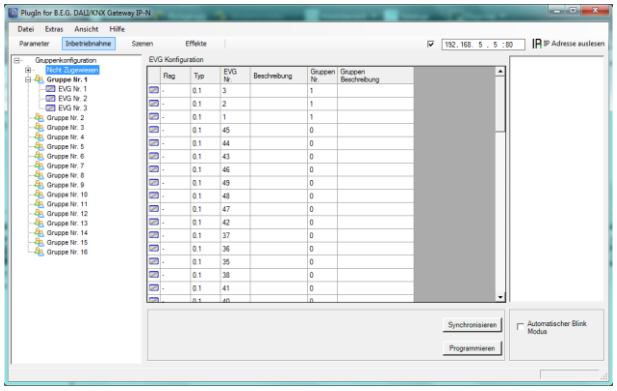


Im ersten Menüpunkt ‚Parameter' kann die Einstellung der gewünschten ETS Parameter in der gleichen Weise erfolgen wie im Mode A. Es ist allerdings zu beachten, dass im Mode B immer alle Parameter sichtbar sind, da hier die Einstellungen unabhängig vom später angeschlossenen System durchgeführt werden können. Eine Vereinfachung durch Synchronisation mit dem System ist für die Parameter und Objekte in dieser Betriebsart nicht möglich. Die Funktion von Menüpunkt ‚Inbetriebnahme' wird detailliert im nächsten Kapitel beschrieben. Für die Menüpunkte ‚Szenen' und ‚Effekte' beachten Sie bitte Kapitel 11.

Dali/KNX Gateway IP-N

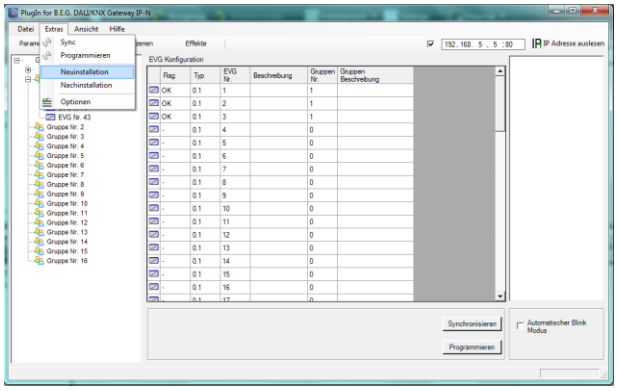
7.2.1 Vorbereitung und Planung der DALI Inbetriebnahme im ‚Extended Mode'

Über das Menü ‚Inbetriebnahme' öffnet sich im Mode B eine zusätzliche Seite, die im ‚normal Mode' nicht zur Verfügung steht. Über diese Seite erfolgt sowohl die Planung der Anlage in Vorfeld der Inbetriebnahme auf der Baustelle, als auch später die eigentliche DALI Inbetriebnahme (Identifikation und Zuordnung der EVGs) im System.



Die Inbetriebnahme-Seite hat dabei folgende Struktur: Auf der linken Seite ist in einer Baumstruktur die Gruppenkonfiguration dargestellt. Im mittleren Bereich befindet sich eine tabellarische Darstellung für die EVG Konfiguration und Benamung. Im rechten Bereich findet sich eine Liste mit den real im System gefundenen, noch nicht identifizierten Geräten. In der Planungsphase ist diese zunächst leer. Da die ETS nicht mit dem System verbunden ist.

Zu Beginn sollte zunächst die Planung und Benamung der EVGs erfolgen. Zu diesem Zweck kann im Beschreibungsfeld der EVG Konfiguration ein Name (Leuchtennummer, Raumnummer o.ä.) eingegeben werden.

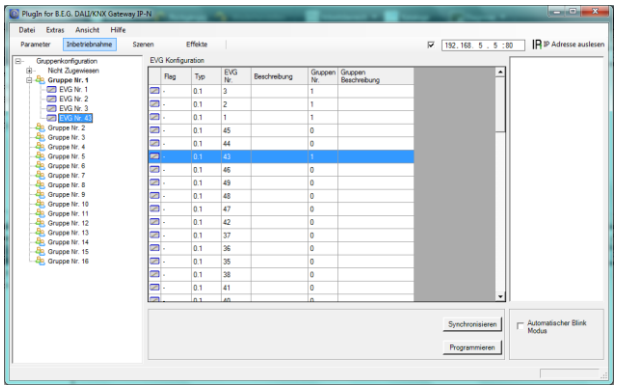


Bei der Eingabe der Namen stehen im ETS Plug-In maximal 30 Zeichen zur Verfügung. Prinzipiell werden die Benamungen auch auf der Webseite übernommen. Es ist zu beachten, dass auf der Webseite des Gerätes nur maximal die ersten 10 Zeichen der Eingabe des Plug-In dargestellt werden.

Wird eine Eingabe im Beschreibungsfeld mit der Return-Taste bestätigt, springt der Eingabecursor automatisch in das nächste EVG-Feld. Die Eingabe der Namen kann so schnell und sicher durchgeführt werden.

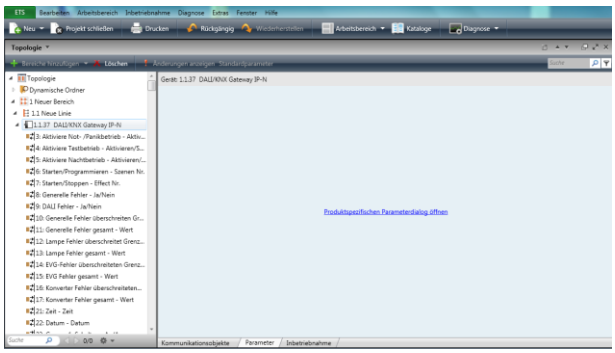
Nach der Planung der EVGs sollte die ggf. gewünschte Gruppenzuordnung durchgeführt werden. Die Gruppenzuordnung kann dabei per Drag-And-Drop auf zwei unterschiedliche Arten erfolgen:

1.) Ein EVG im mittleren EVG Konfigurationsfeld kann über die Maus angewählt und nach links geschoben und über der entsprechenden Gruppe im Gruppenbaum fallengelassen werden.
2.) Ein EVG im oberen Knoten ‚Nicht zugeordnet' des Gruppenbaums kann über die Maus angewählt werden und nach unten geschoben und über der entsprechenden Gruppe fallengelassen werden.



Wird ein EVG per Drag-And-Drop einer Gruppe zugeordnet ist die entsprechende Gruppennummer automatisch im Feld ‚Gruppenummer' EVG Konfigurationstabelle eingeblendet. Im benachbarten Feld ‚Gruppen Beschreibung' kann dann ein nutzerfreundlicher Name auch für die Gruppe eingegeben werden. EVG und Gruppennamen werden automatisch sowohl im Gruppen-Konfigurationsbaum (Anzeige in Klammern) als auch in den Beschreibungen der ETS-Kommunikationsobjekte übernommen. Für die Verknüpfung der Gruppenadressen mit den Kommunikationsobjekten ergibt sich somit durch eine sinnvolle Benamung eine erhebliche Vereinfachung für den Systemintegrator.

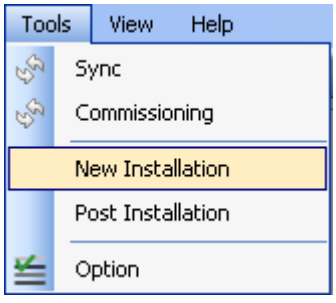
Dali/KNX Gateway IP-N



Sobald ein EVG einer Gruppe zugeordnet ist, steht es für Einzelansteuerung nicht mehr zur Verfügung. Die Parameter und Kommunikationsobjekte werden durch die Gruppenzuordnung entsprechend angepasst. Nicht zu Gruppen zugeordnete EVGs werden automatisch als EVGs für Einzelansteuerung betrachtet.
Für die Planung und Einstellung von Szenen und Effekten beachten Sie bitte Kapitel 11.

7.2.2 DALI Inbetriebnahme im ‚Extended Mode'

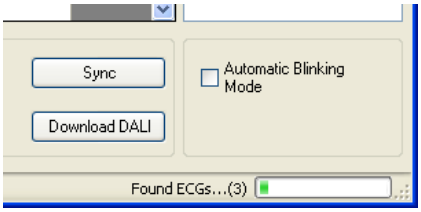
Nach der Planung, Einstellung der Parameter und Verknüpfung der Gruppenadressen erfolgt die eigentliche Inbetriebnahme des DALI Segments. Zu diesem Zweck ist es erforderlich, den Inbetriebnahme-PC mit der ETS über eine Schnittstelle (RS-232, USB oder IP) mit dem KNX System wie gewohnt zu verbinden. Ist eine Verbindung sichergestellt, muss zunächst die physikalische Adresse des jeweiligen Gateways programmiert werden. Die Kommunikation zwischen Plug-In und Gateway basiert auf Basis der physikalischen Adresse (ggf. auch über IP-Adresse, s.u.).
Über die Seite ‚Inbetriebnahme' und das Menü ‚Tools' kann dann der Einlernvorgang des angeschlossenen DALI Segments gestartet werden.



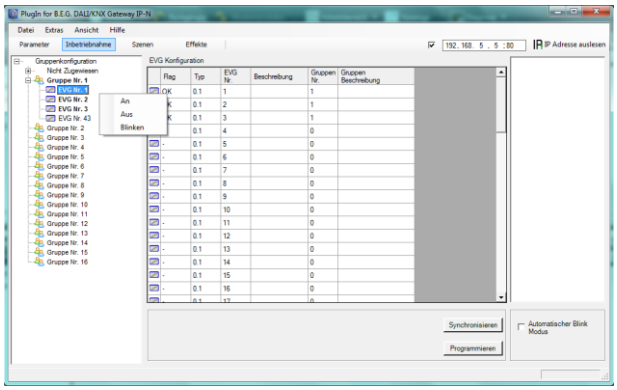
Bitte beachten Sie, dass die oben gezeigte Auswahl im Menü ‚Tools' nur sichtbar ist, wenn im Zusatzmenü ‚Inbetriebnahme' ausgewählt wurde. Die dargestellten Elemente sind Abhängig von der vorher ausgewählten Einstellung im Zusatzmenü.

Beim Einlernen werden alle EVGs automatisch erkannt und jedem EVG wird eine Kurzadresse von 0..63 zugeordnet. Der Einlernprozess kann je nach Größe des angeschlossenen DALI Segments bis zu 3 Minuten dauern.

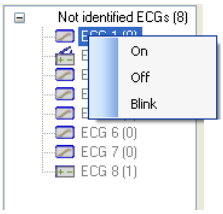
Der Fortschritt wird dabei in der Fortschrittsanzeige am rechten unteren Rand des Fensters dargestellt. Gleichzeitig informiert auch noch eine Anzeige über die Anzahl der bisher gefundenen EVGs, bzw. über den gerade aktuellen Vorgang.



Nach Beendigung des Einlernvorgangs, werden alle gefundenen EVGs in die Liste der noch zu identifizierenden Geräte auf der rechten Seite eingetragen.



Die Identifikation erfolgt nun durch Ein- und Ausschalten der jeweiligen Leuchte. Wird ein EVG selektiert und die rechte Maustaste betätigt, erscheint ein Kontextmenü und die gewünschte Funktion kann ausgewählt werden.

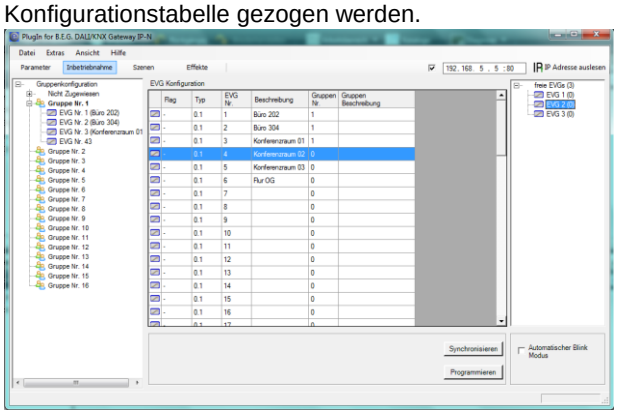


Alternativ kann auch die Auswahlbox ‚Automatischer Blink Mode' angehakt werden. In diesem Fall startet der Blinkmode des jeweiligen EVGs selbständig bei der Selektion des Gerätes. Das Kontextmenü steht auch auf Gruppen und Gateway-Ebene zur Verfügung. Während des Identifikationsprozesses kann es sinnvoll sein, bestimmte Gruppen oder auch alle angeschlossenen

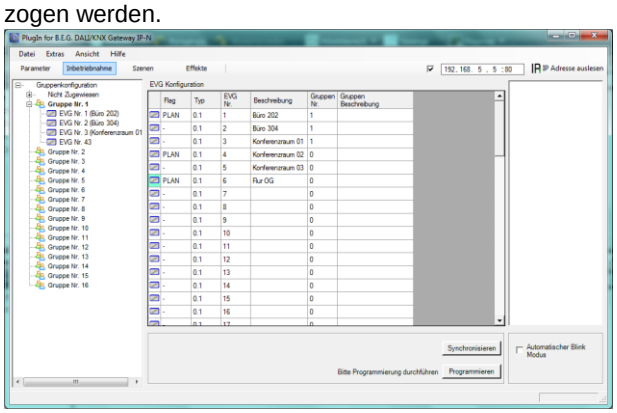
Dali/KNX Gateway IP-N

Leuchten an- oder auszuschalten. Wird der Hauptknoten ‚Gruppen-Konfiguration' ausgewählt, können ebenfalls über die rechte Maustaste Broadcastbefehle für Ein, Aus, Blinken gesendet werden.

Ist ein EVG identifiziert, so kann es per Drag-And-Drop auf das jeweils vorher geplante Element in der EVG Konfigurationstabelle gezogen werden.



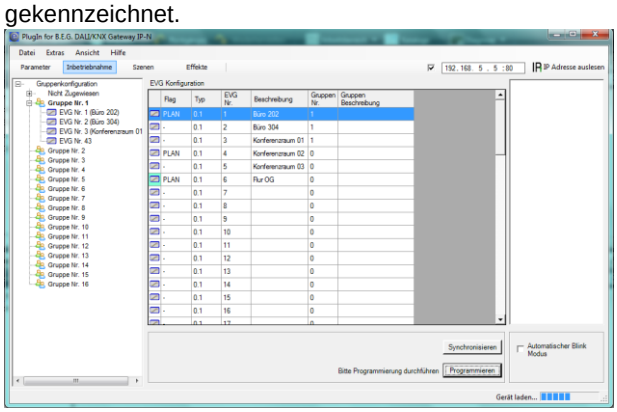
Sobald ein EVG in die EVG Konfigurationstabelle gezogen wurde, verschwindet es aus der Liste der nicht identifizierten EVGs. Gleichzeitig verdeutlicht ein Flag ‚PLAN' in der Konfigurationstabelle, dass das EVG dem geplanten Element zugeordnet wurde.
Sollte bei diesem Vorgang ein EVG falsch zugeordnet worden sein, kann es ebenfalls per Drag-And-Drop wieder in die Liste der nicht identifizierten Geräte zurückgezogen werden.



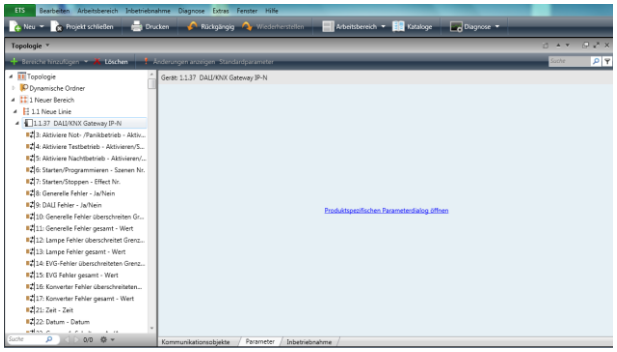
Das Element in der Konfigurationstabelle wird damit wieder frei (Flag: ‚PLAN (E)' → Empty). Gleichzeitig erscheint das EVG wieder in der Liste der nicht identifizierten Geräte und kann ggf. auf ein anderes Element gezogen werden.

Bitte beachten Sie das alle durchgeführten Operationen zunächst nur innerhalb der Oberfläche dargestellt aber nicht unmittelbar in das DALI Gateway geladen werden. Um den Ladevorgang der Einstellungen in das Gateway und in die EVGs zu starten, ist unbedingt noch die Taste ‚Programmieren' zu betätigen. Der Download-Vorgang kann dabei bis zu 2 Minuten dauern. Die Fortschrittsanzeige informiert über den aktuellen Status.

Nach Abschluss des Ladevorgangs sind alle vorher geplanten EVGs im realen System mit der DALI Konfiguration programmiert worden. In der EVG Konfigurationstabelle sind die entsprechenden Geräte mit dem Flag ‚OK' gekennzeichnet.



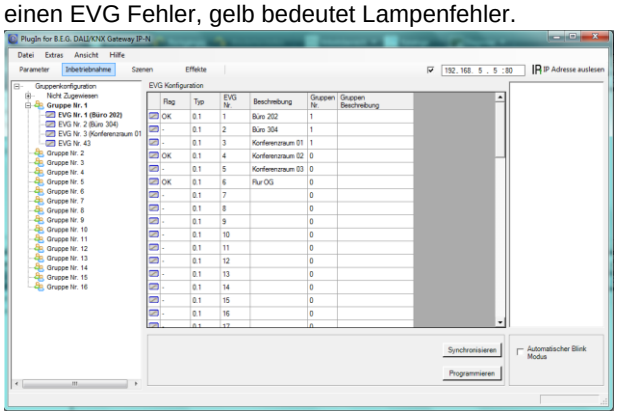
Nicht identifizierte Geräte verbleiben in der Liste auf der rechten Seite.
Achtung: Es ist unbedingt zu beachten, dass der Download auf der ‚Inbetriebnahmeseite' nur die DALI Konfigurationsdaten in Gateway und EVGs programmiert. Zusätzlich muss im Anschluss an die DALI Identifikation und Inbetriebnahme noch die eigentliche ETS Applikation mit den Parametereinstellungen und Gruppenadressen in das Gerät geladen werden. Dies erfolgt wie gewohnt nach Verlassen der Parameterseite über den normalen Ladevorgang in der ETS.



7.2.4 EVG und Leuchtenfehler während der DALI Inbetriebnahme im ‚Extended Mode'

Die Identifikation der Leuchten/EVGs während der Inbetriebnahme erfolgt visuell (einschalten, ausschalten, blinken) und ist damit nur möglich wenn Leuchtmittel und EVGs fehlerfrei arbeiten. Sollte während des Installationsprozess ein Lampen- oder EVG-Fehler vom Gateway identifiziert werden, wird das entsprechende EVG farb-

lich gekennzeichnet. Eine rote Markierung symbolisiert einen EVG Fehler, gelb bedeutet Lampenfehler.



Die Fehleranzeige erfolgt sowohl für noch nicht identifizierte Geräte (rechtes Tabelle) als auch für bereits zugeordnete EVGs (Tabelle Mitte).

Da die Ansicht innerhalb des Fensters nicht automatisch aktualisiert wird und die Erkennung eines Fehlers durch das DALI Gateway ggf. einige Minuten dauert, ist es empfehlenswert den ‚Sync'-Button einige Zeit nach der Neuinstallation zu betätigen. Dadurch wird der angezeigte Status durch den tatsächlichen Status im Gerät aktualisiert und inzwischen detektierte Fehler werden angezeigt.

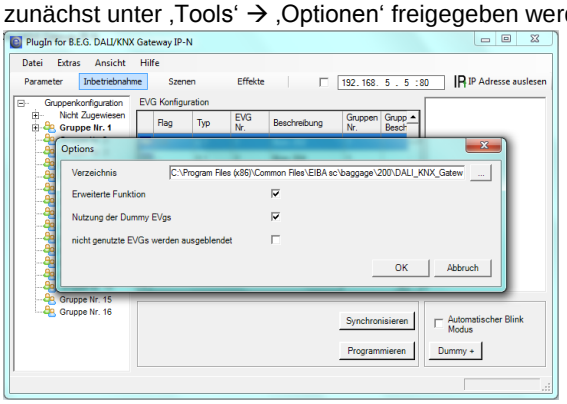
Achtung: Liegt bereits während des Suchvorgangs bei Neuinstallation ein EVG-Fehler vor, wird das Gerät in der Regel nicht gefunden. Die Anzahl der gefundenen EVGs stimmt dann nicht mit der erwarteten Anzahl überein. EVG-Fehler werden in der oben beschriebenen Weise nur angezeigt, wenn das betreffende EVG vorher bereits eingelernt wurde und dem Gateway somit bekannt ist.

7.2.4 Verwendung von Dummy-EVGs im ‚Extended Mode'

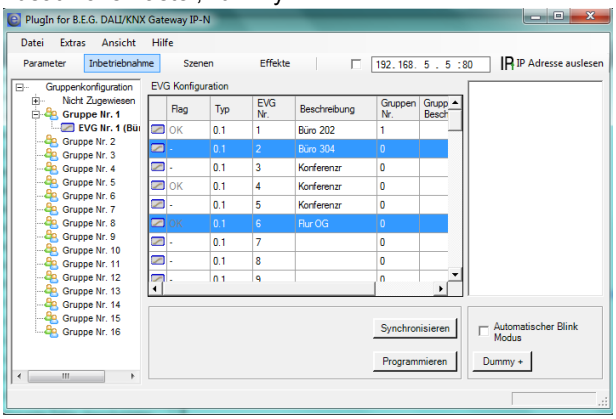
In der Praxis gibt es Anwendungsfälle in denen eine DALI Anlage oder ein DALI Segment in Betrieb genommen werden muss, obwohl noch nicht alle geplanten Leuchten physikalisch vorhanden sind (z.B. ist ein Raum noch nicht fertig, oder ein Leuchtentyp wurde nicht geliefert). Beim Einlernvorgang werden nur die vorhandenen Geräte gefunden und in die Liste der nicht identifizierten Geräte eingetragen. Entsprechend können auch nur diese Geräte in die Konfigurationstabelle gezogen und als reales Gerät in Betrieb genommen werden. Geräte, die geplant aber noch nicht vorhanden sind, verbleiben als leerer Eintrag in der Konfigurations-Tabelle. Sie können nach Vervollständigung der Anlage später über eine Nachinstallation (s. unten) eingelernt, identifiziert und zugeordnet werden.

Solange ein Eintrag leer ist, geht das Gateway davon aus, dass hier kein EVG vorhanden ist und generiert auch keine Fehlermeldung. Manchmal ist es aber gewünscht, dass ein geplantes Gerät, obwohl noch nicht vorhanden, als EVG-Fehler gemeldet wird (z.B. zur Visualisierung einer unvollständigen Installation).

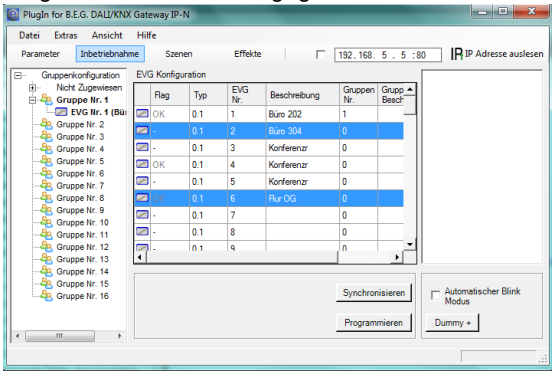
Das Plug-In bietet die Möglichkeit Platzhalter- (Dummy-) EVGs in die Liste der nicht identifizierten Geräte aufzunehmen. Diese Zusatzoption ist standardmäßig nicht eingestellt. Soll sie verwendet werden, muss die Option zunächst unter ‚Tools' → ‚Optionen' freigegeben werden.



Nach der Freigabe erscheint im Parameterfenster eine zusätzliche Taste ‚Dummy+'.



Über diese Taste können der Liste der nicht identifizierten EVGs Platzhalter (Dummy-EVGs) hinzugefügt werden. Die Dummy-EVGs sind mit gekennzeichnet und können wie normale EVGs auf geplante EVGs in der EVG Konfiguration gezogen werden. Nach dem Download der DALI Daten geht das Gateway davon aus, dass hier ein EVG vorhanden ist und wird auf dem entsprechenden Kommunikationsobjekt und in einer Visualisierung ein EVG-Fehler ausgegeben.



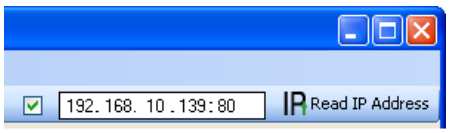
In der EVG Konfigurationsliste sind EVGs, die durch einen Dummy-EVG Eintrag erzeugt wurden, grau hinterlegt dargestellt (s.o.).
Die Dummy-EVGs werden nur als temporäre Lösung in einer noch fertigzustellenden Anlage eingesetzt. Eine ‚Nachinstallation' wie sie nach Vervollständigung der Anlage erforderlich ist, löscht alle Dummy Einträge sowohl aus der EVG Konfigurationstabelle, als auch aus der Liste der noch zu identifizierenden Geräte.

7.3 Allgemeine Sonderfunktionen der ETS

Die im folgendem Kapiteln beschriebenen Funktionen können sowohl im ‚Normal Mode' als auch im ‚Extended Mode' Verwendung finden.

7.3.1 Verwendung von IP für die Plug-In Kommunikation

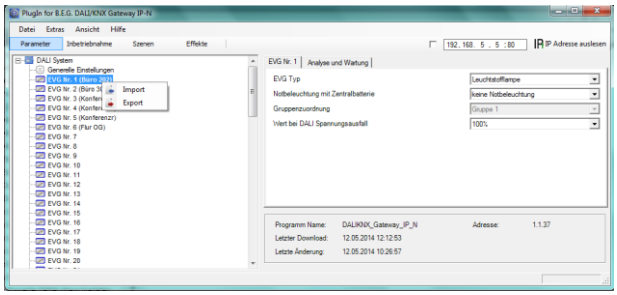
Standardmäßig kommuniziert das Plug-In mit dem DALI Gateways über den KNX-Bus. Ist das DALI Gateway in ein IP-Netzwerk eingebunden und eine korrekte IP-Adresse vergeben (DHCP oder feste Einstellung in der ETS) kann auch die IP-Kommunikation verwendet werden. Lade- und Kommunikationsvorgänge werden dadurch erheblich beschleunigt. Zu diesem Zweck muss die korrekte IP des betreffenden DALI Gateways in das IP Feld am oberen Rand eingegeben werden und das Freigabe-Feld angehakt werden.



Die IP Adresse kann auch über den ‚Read IP Address'-Button ausgelesen werden. Nach Betätigung der Taste wird die korrekte IP Adresse des aktuellen Gerätes automatisch in das Adress-Feld eingetragen.
Bitte beachten Sie, dass wenn die IP Kommunikation freigegeben ist (Haken), das Plug-In immer über die angegebene Adresse mit dem Gateway kommuniziert. Eine falsche manuelle Eingabe, kann dazu führen, dass ggf. ein falsches Gateway angesprochen wird. Bitte überprüfen Sie daher unbedingt die Richtigkeit der IP Adresse.
Sollte IP Kommunikation zwar angehakt, aber keine IP Verbindung möglich sein (falsche IP Adresse, keine Netzwerkverbindung) wird das Plug-In zunächst versuchen die Verbindung über IP aufzubauen. Es wird dann aber selbstständig erkennen, dass ein Verbindungsaufbau nicht möglich ist und automatisch auf KNX Kommunikation wechseln.
Die IP Kommunikation kann sowohl in ‚Normal Mode' als auch im ‚extended Mode' verwendet werden.

7.3.2 Parameter – Vorlagen

Das Dali/KNX Gateway IP-N bietet die Möglichkeit eigene Parametervorlagen zu erstellen. Damit kann das aufwendige Einstellen der Parameter für die einzelnen Gruppen oder EVGs erheblich vereinfacht werden. Parametervorlagen können sowohl für alle Parameter des gesamten Gateways als auch für einzelne EVGs und Gruppen generiert und eingeladen werden. Sind die Parameter für ein Standard-EVG komplett eingestellt, kann es über die Export-Funktion im Menü Files oder über einen Klick mit der rechten Maustaste als xml-File exportiert werden.



Wird nun ein anderes EVG gewählt, das mit den gleichen Parametereigenschaften eingestellt werden soll, kann die exportierte Datei in das neue EVG importiert werden. Die Datei kann somit als Vorlage für andere EVGs dienen. Die Erstellung von Vorlagen ist auch auf Gruppenebene oder für die ‚Generellen Eigenschaften' möglich. Insbesondere in großen Projekten kann die Parametrierung wesentlich vereinfacht werden, wenn für alle vorkommenden EVG und Gruppen-Typen Vorlagen angelegt werden und dann diese Bibliothek von Vorlagen verwendet wird.

Sollen einzelne EVG- oder Gruppen-Parameter oder ggf. auch ein ganzes Gateway in den Auslieferungszustand zurückgesetzt werden, können die mitgelieferten Dateien für den Import verwendet werden:

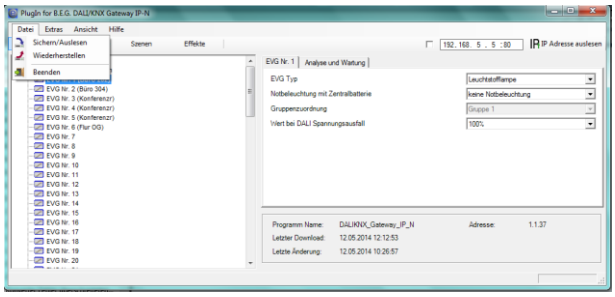
- default_device.xml
- default_ecg.xml
- default_group.xml

7.3.3 Datensicherung der DALI Konfiguration

Die in der ETS eingestellten Konfigurationsdaten und Parameter sind mit jeder Änderung automatisch in der ETS Datenbank gespeichert und können jederzeit wieder in ein neues Gerät heruntergeladen werden. Die DALI Konfigurationsdaten, wie z.B. die DALI Langadresse sind allerdings nicht Bestandteil der normalen ETS Applikation. Sollen diese Daten ebenfalls gesichert werden, kann dies über die Backup-Funktion im Menü Files erfolgen.

Dali/KNX Gateway IP-N

Die Backup-Funktion liest die aktuelle reale Konfiguration aus dem Gateway aus und speichert diese in ein xml-File. **Achtung: Die DALI Konfigurationsdaten in der ETS werden bei einem Backup ebenfalls aktualisiert. Sollten zwischenzeitlich in der ETS Änderungen vorgenommen worden sein, die noch nicht in das Gateway geladen wurden (nur Planung), werden diese beim Backup überschrieben.**



Ist es erforderlich ein Gateway auszutauschen, können die beim Backup gesicherten Daten über Restore in ein neues Gerät geladen werden. Backup – Restore ermöglicht somit einen einfachen Geräteaustausch des Gateways ohne aufwendige Neuinstallation. Es wird daher dringend empfohlen nach Abschluss aller Parametrierungsarbeiten ein Backup der Geräte zu erstellen und die Daten zu sichern.

Dali/KNX Gateway IP-N

8. DALI Wartung und Erweiterung

8.1. Schnellaustausch eines einzelnen EVGs

Bei der Inbetriebnahme eines DALI Segments werden Kurzadresse, evtl. Gruppenzugehörigkeit, sowie weitere Konfigurations-Daten in den internen Speicher der jeweiligen EVGs programmiert. Muss ein EVG auf Grund eines Defekts ausgetauscht werden, ist es erforderlich nach dem Austausch diese Daten in das neue Gerät zu programmieren.
Das Dali/KNX Gateway IP-N verfügt über eine Funktion, die einen schnellen und einfachen Austausch von einzelnen EVGs ermöglicht. Der „EVG Schnellaustausch" kann sowohl am Gerät selber (Tasten, Display) als auch am Webbrowser, bei der Anmeldung als Administrator gestartet werden (s. o.). Bei der Ausführung dieser Funktion prüft das Gateway zunächst, ob eines der konfigurierten und dem Gateway bekannten EVGs als fehlerhaft gemeldet war. Danach wird das Segment auf neue unbekannte Geräte durchsucht. Wird ein neues Gerät gefunden, werden automatisch sämtliche Konfigurationsdaten des alten EVGs in das neue programmiert und die Anlage ist sofort wieder betriebsbereit.
Der EVG Schnellaustausch kann nur erfolgreich durchgeführt werden, wenn ein einzelnes EVG innerhalb des Segmentes defekt war und durch ein einzelnes neues ersetzt wurde. Sind mehrere Geräte defekt, muss die Nachinstallationsfunktion verwendet werden, da eine Identifikation der EVGs erforderlich ist. Es ist zu beachten, dass ein Schnellaustausch nur möglich ist, wenn es sich um ein Gerät vom gleichen Gerätetyp handelt. Es ist also nicht möglich z.B. ein EVG für Einzelbatterienotleuchten mit dem Schnellaustausch durch ein Gerät für LEDs zu ersetzen.
Sollte ein Schnellaustausch auf Grund der Randbedingungen nicht zulässig sein, beendet das Gateway den Prozess mit einem Fehlercode. Die einzelnen Fehlercodes haben dabei folgende Bedeutung:

Fehler Typ 7: Kein EVG defekt
Fehler Typ 8: Mehr als ein EVG defekt
Fehler Typ 9: Kein neues EVG gefunden
Fehler Typ 10: EVG hat falschen Gerätetyp
Fehler Typ 11: Mehr als ein neues EVG

8.2 Erweiterung eines bestehenden Systems - Nachinstallation

Soll ein bereits in Betrieb genommenes DALI Segment um zusätzliche EVGs erweitert werden, bzw. sollen mehre defekte EVGs in dem Segment ausgetauscht werden, muss die Funktion „Nachinstallation" verwendet werden. Die „Nachinstallation" kann sowohl am Gerät selber (Tasten, Display) als auch am Webbrowser, bei der Anmeldung als Administrator gestartet werden (s. o.).

Bei Verwendung der ETS im ‚Extended Mode' (Mode B) kann die Nachinstallation auch in der ETS über das Menü ‚Tools' → ‚Nachinstallation' aufgerufen werden.

Wird eine Nachinstallation gestartet, überprüft das Gateway zunächst auf Basis der DALI Langadresse, ob alle zuvor konfigurierten EVGs noch im Segment vorhanden sind. Eventuell nicht mehr vorhandene oder nicht auffindbare EVGs werden aus dem internen Speicher des Gateways gelöscht. Im zweiten Schritt wird das Segment nach neuen EVGs durchsucht. Neu gefundene Geräte werden in eventuell vorhandene Lücken eingefügt, bzw. hinten an die Liste angehängt. **(Achtung: Bitte beachten Sie die maximale Anzahl von 64 EVGs in einem Segment!)**
Da die Position (Kurzadresse) der neu gefundenen Geräte zufällig vergeben wurde, muss nach der Nachinstallation eine Identifikation der Leuchten und ggf. eine Gruppenzuordnung wie bei der Neuinstallation erfolgen.

Verwendet man die ETS im ‚Normal Mode' ist es erforderlich die ETS neu zu synchronisieren, damit Kommunikationsobjekte und Parameter für die neu hinzugefügten EVGs eingeblendet werden und die Konfiguration abgeschlossen werden kann. Sollte die Nachinstallation nur zur Re-Konfiguration nach dem Austausch von EVGs durgeführt worden sein, kann auf diesen Schritt verzichtet werden. Eine Synchronisierung der ETS ist nur notwendig, wenn sich die Struktur des Segmentes durch die Nachinstallation geändert hat (Systemerweiterung oder veränderte Gerätetypen).

Bei der ETS Einstellung ‚Extended Mode' sind grundsätzlich alle Parameter und Objekte sichtbar. Hier muss also nur die Identifikation und Zuordnung der durch die Nachinstallation neu gefundenen Geräte erfolgen und anschließend ein DALI-Download sowie ggf. ein ETS Applikationsdownload durchgeführt werden.

Dali/KNX Gateway IP-N

9. Betriebsarten

9.1 Normalbetrieb

Im Normalbetrieb können EVGs in Individualansteuerung oder Gruppen uneingeschränkt geschaltet und gedimmt werden. Die Ansteuerung erfolgt dabei für jedes EVG und jede Gruppe durch drei Kommunikationsobjekte (Schalten, Dimmen, Wertsetzen).

Es ist zu beachten, dass EVGs, sobald sie einer Gruppe zugeordnet sind, nicht mehr für die Individualansteuerung zur Verfügung stehen. Eine Gruppenzuordnung kann nur zu maximal einer DALI Gruppe erfolgen. Multi-Gruppen-Zuordnungen werden vom Dali/KNX Gateway IP-N auf DALI-Ebene nicht unterstützt, sondern müssen bei Bedarf durch die Zuordnung der KNX-Kommunikationsobjekte realisiert werden.

Auf Gruppenebene kann die Ansteuerung über die drei Kommunikationsobjekte durch ein weiteres Sperr-/Freigabeobjekt gesperrt werden.

Getrennte Statusobjekte informieren über den Schalt- und den Wertstatus sowohl auf Gruppen, als auch auf EVG-Ebene.

9.2 Dauerbetrieb

Soll ein einzelnes EVG oder eine ganze Gruppe permanent mit einem bestimmten Lichtwert betrieben werden (z. B. ein dauerhaft beleuchteter Flur oder eine Werkshalle), besteht die Möglichkeit den Dauerbetrieb zu wählen. Das EVG oder die Gruppe werden dann automatisch nach dem Programmieren oder Einschalten des Gateways auf den gewünschten Wert gesetzt und Schalt- oder Dimmobjekte bleiben ausgeblendet. Der Beleuchtungsstatus sowie Fehler- und Servicefunktionen sind auch im Dauerbetrieb verfügbar.

Sollte ein Gerät im Dauerbetrieb durch eine Sonderbedienung (z.B. Identifikationsprozess am Gerätedisplay) oder durch einen Fehlerfall (z.B. EVG war spannungslos während des Gatewaystarts) vorübergehend nicht auf die eingestellte Beleuchtungsstärke eingestellt sein, so wird dieser Zustand spätestens nach 60 Sekunden automatisch korrigiert.

9.3 Treppenhausbetrieb

Der Treppenhausbetrieb steht nur für Gruppen zur Verfügung. Im Treppenhausbetrieb wird der durch ein Schalt- / Dimm- oder Werttelegramm eingestellte Wert automatisch nach einer programmierbaren Zeit auf den Ausschaltwert geschaltet. Das Ausschalten erfolgt dabei entweder durch sofortiges Ausschalten, Ausschalten in zwei Stufen (innerhalb einer Minute) oder Abdimmen (innerhalb einer Minute).

Während des Treppenhausbetriebs startet jedes weitere empfangene Telegramm den internen Timer erneut. Das Ausschalten erfolgt nach Ablauf des Timers nach dem letzten empfangenen Telegramm.

Der Treppenhausbetrieb kann durch ein zusätzliches Sperr-/Freigabeobjekt aufgehoben werden. Ist der Treppenhausmodus über das Objekt gesperrt, verhält sich die Gruppe wie eine Gruppe im Normalbetrieb und schaltet nicht automatisch aus. Wird ein Sperrobjekt empfangen, während der Ausschalt-Timer bereits läuft, wird dieser gestoppt und die Gruppe verbleibt in dem gerade eingestellten Wert. Wird das Sperrobjekt dann wieder freigegeben, läuft der Timer erneut mit der Gesamtzeit ab.

9.4 Nachtbetrieb

Nachtbetrieb ist sowohl auf Gruppen, als auch auf EVG-Ebene möglich. Die Funktion des Nachtbetriebs entspricht weitestgehend dem Treppenhausbetrieb, nur dass hier das automatische Ausschalten abhängig vom zentralen Nachtobjekt des Gateways ist. Ist das Nachtobjekt nicht gesetzt (Tag) verhält sich die Gruppe wie im Normalbetrieb. Ist das Objekt gesetzt (Nacht) schalten Gruppe bzw. EVG automatisch nach einer einstellbaren Zeit ab oder gehen in den Permanentbetrieb.

9.5 Panik- / Notbetrieb

Der Panik- oder Notbetrieb kann über ein zentrales Objekt für das gesamte Gateway aktiviert werden. Alle für den Panikbetrieb freigegebenen EVGs / Gruppen schalten im Falle des Empfang dieses Objektes permanent auf einen einstellbaren Panik-Lichtwert und lassen sich nicht mehr individuell einstellen. Nach Ausschalten des Panikbetriebs schalten die Geräte auf den Lichtwert vor dem Betrieb, bzw. dem Ein- oder Ausschaltwert zurück und können wieder individuell bedient werden.

9.6 Testbetrieb Notleuchten mit Zentralbatterie

Das Dali/KNX Gateway IP-N unterstützt durch seine interne Funktion Anlagen für die Notbeleuchtung mit Zentralbatterie. Jedes EVG (Ausnahme EVG ist vom Typ Einzelbatterienotleuchte) kann zu diesem Zweck (auch wenn es einer Gruppe zugeordnet ist !) bei der Parametrierung als Notbeleuchtungsgerät gekennzeichnet werden und es kann eine individuelle Testdauer von 15 Minuten bis 4 Stunden eingestellt werden. Empfängt das Gateway das zentrale Notbeleuchtungs-Test-Objekt, werden die entsprechenden Leuchten für die eingestellte Dauer auf einen ebenfalls frei wählbaren Wert eingestellt und lassen sich über die zugehörigen Objekte nicht mehr schalten/dimmen. Die Entladezeit bzw. Batteriekapazität der Zentralbatterie kann damit unter definierten Bedingungen getestet werden

Damit einzelne EVGs innerhalb einer Gruppe auch durch Gruppentelegramme oder Szenen nicht mehr geschaltet werden, wird für die Dauer des Testbetriebes die Gruppenzugehörigkeit aufgelöst. Nach Beendigung des Testes werden Gruppen und Szenen in die EVGs automatisch neu programmiert. Sollte es während des Testbetriebs zu einem Spannungsausfall des Gateways kom-

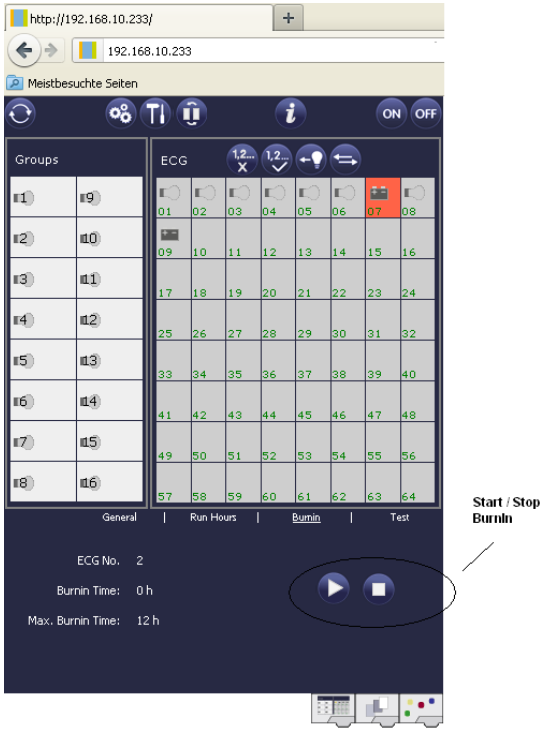
men, werden die unprogrammierten Geräte markiert und bei Spannungswiederkehr automatisch programmiert. Der Testbetrieb wird nach Spannungswiederkehr nicht fortgesetzt sondern kann nur erneut gestartet werden.

Bei normaler Beendigung des Testbetriebs schalten die Geräte auf den Lichtwert vor dem Betrieb, bzw. dem Ein- oder Ausschaltwert zurück und können wieder individuell bedient werden.

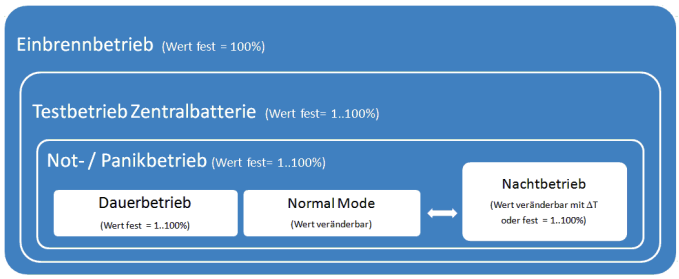
9.7 Einbrennbetrieb

Zum optimalen Betrieb und zum Erreichen der angegebenen Lebensdauer ist es für viele Leuchtmittel erforderlich, dass nach Erstinbetriebnahme eine spezifische Einbrenn-Phase eingehalten wird. Während des Einbrennens dürfen die Leuchtmittel nicht geschaltet oder gedimmt werden, sondern sie müssen kontinuierlich mit 100% Leistung betrieben werden. Diese Burn-In Phase kann mit dem Dali/KNX Gateway IP-N automatisch durchgeführt werden. Zu diesem Zweck kann jedes EVG individuell über ein weiteres Objekt in die Burn-In Betriebsart gesetzt werden. Während des Einbrennens werden Schalt- und Dimmtelegramme für das Gerät ignoriert. Das gilt auch wenn das EVG einer Gruppe zugeordnet war. Damit einzelne EVGs innerhalb einer Gruppe auch durch Gruppentelegramm oder Szenen nicht mehr geschaltet werden, wird für die Dauer des Burn-In-Betriebes die Gruppenzugehörigkeit aufgelöst. Nach Beendigung des Burn-In werden Gruppen und Szenen in die EVGs automatisch neu programmiert. Sollte es während des Burn-In-Betriebes zu einem Spannungsausfall des Gateways kommen, werden die unprogrammierten Geräte markiert und bei Spannungswiederkehr automatisch programmiert. Der Burn-In-Betrieb wird nach Spannungswiederkehr nicht fortgesetzt sondern kann nur erneut gestartet werden.

Bei normaler Beendigung des Burn-In-Betriebes schalten die Geräte auf den Lichtwert vor dem Betrieb, bzw. den Ein- oder Ausschaltwert zurück und können wieder individuell bedient werden.

Der Burn-In Betrieb wird üblicherweise nach jedem Leuchtmittelwechsel einmalig manuell gestartet. Damit diese typische Wartungsfunktion auch durch Wartungspersonal unabhängig von der ETS oder von KNX durchgeführt werden kann, kann dies auch direkt in dem entsprechenden Menüpunkt am Gerätedisplay erfolgen. Alternativ ist auch ein Burn-In-Start über die Web-Seite des internen Web-Servers möglich.

9.8 Hierarchie der Betriebsarten

Die einzelnen oben beschriebenen Betriebsarten haben teilweise übergeordnete Funktion und Bedeutung für den Betrieb des Gesamtsystems. Daher ist eine Priorisierung bzw. eine Hierarchie der Betriebsarten erforderlich. Höchste Priorität hat der Burn-In Betrieb. Ist ein EVG in den Burn-In Betrieb geschaltet, kann es in keine andere Betriebsart wechseln. Die nächste Hierarchiestufe ist der Testbetrieb für Notleuchten. Befindet sich ein Gerät in diesem Zustand kann es nur in den Burn-In Betrieb wechseln aber nicht in eine untergeordnete Betriebsart. Unterhalb folgt der Panik-/Notbetrieb. Aus dieser Betriebsart kann sowohl in den Testbetrieb als auch in den Burn-In Betrieb gewechselt werden. Die Betriebsarten Permanent-Betrieb, Normal- oder Nachtbetrieb sind gleich priorisiert auf der untersten Hierarchiestufe.



Dali/KNX Gateway IP-N

10. Analyse- und Servicefunktionen

10.1 Betriebsstundenerfassung

Das Dali/KNX Gateway IP-N erlaubt die individuelle Erfassung der Betriebsstunden (Brenndauer) für jede einzelne Leuchte. Die interne Erfassung erfolgt sekundengenau. Nach Außen (Kommunikationsobjekte, Web-Seite, Display am Gerät) steht dieser Wert in der Einheit Stunden zur Verfügung, wobei der interne Sekundenwert grundsätzlich abgerundet wird (z.B.: 7199 Sek. → 1 h, 7201 Sek. → 2h) Die Brenndauererfassung erfolgt unabhängig vom Dimmwert, das heißt jeder Lichtwert > 0% trägt zur Erhöhung der Betriebsstunden einer Leuchte bei. Der Betriebsstundenzähler kann zurückgesetzt werden (bei Leuchtmittelwechsel). Das Rücksetzen erfolgt entweder durch Schreiben des Wertes 0 auf das Kommunikations-objekt für die Betriebsstunden oder über die Webseite oder über Display und Tasten am Gerät.

Für jedes EVG kann individuell ein Maximalwert eingestellt werden (Lampenlebensdauer) bei dem ein Alarmobjekt auf den KNX-Bus bzw. ein Feld auf der Webseite aktiviert wird. Diese Information kann zur präventiven Wartung verwendet werden.

10.2 Individuelle Fehlererkennung auf EVG Ebene

Ein wesentlicher Vorteil der DALI Technologie ist die individuelle Fehlererkennung von Lampenfehlern, bzw. von fehlerhaften EVGs. Das Dali/KNX Gateway IP-N unterstützt diese Funktion vollständig und hat darüber hinaus vielfältige Möglichkeiten der Fehleranalyse.

Zur Fehleranalyse fragt das DaliGateway alle angeschlossenen EVGs zyklisch nach EVG-, Lampen- und (im Falle von Einzelbatterienotleuchten) nach Konverter-Fehlern ab. Die Zykluszeit für die Abfrage ist einstellbar. Bei einer Zykluszeit von 1 Sekunde (Standardeinstellung) und 64 angeschlossenen EVGs dauert ein vollständiger Abfragezyklus aller EVGs auf EVG- und Lampenfehler 128 Sekunden (1 Sekunde pro EVG und Fehlertyp). Es kann daher bis zu ca. 2 Minuten dauern bis ein aufgetretener Fehler erkannt wird. Über ein jeweils für jedes EVG zur Verfügung stehendes Kommunikationsobjekt kann die Fehlerinformation auf dem KNX-Bus gemeldet werden (1Bit oder 1 Byte Objekt).

Weiterhin wird der Fehlerstatus aller EVGs beim Aufruf auf der Webseite des Gateways übersichtlich dargestellt.

Ein roter Hintergrund eines EVG-Feldes auf der Webseite bedeutet dabei, dass das entsprechende EVG (oder der Konverter) fehlerhaft ist. Ein rot ausgefülltes Lampensymbol zeigt einen Lampenfehler an. Wird das entsprechende EVG-Feld ausgewählt steht im Status- und Informationsbereich der Webseite ebenfalls der individuelle Fehlerstatus zur Verfügung.

Über ein spezielles Fehlerstatusobjekt (Objekt Nr. 20, s. Kommunikationsobjektbeschreibung unten), kann ebenfalls der Fehlerstatus aller einzelnen EVGs, Konverter und Leuchten abgefragt werden.

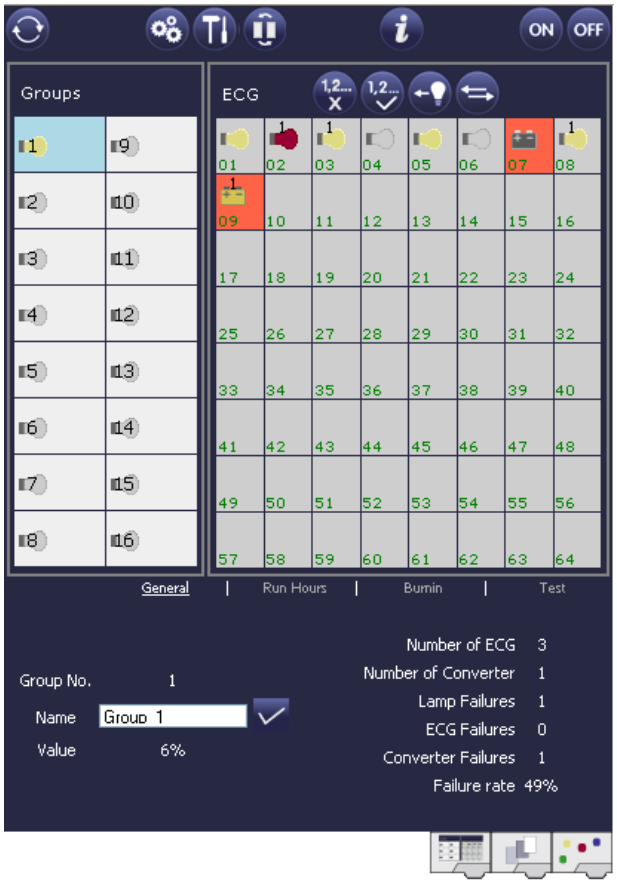
10.3 Fehleranalyse auf Gruppenebene

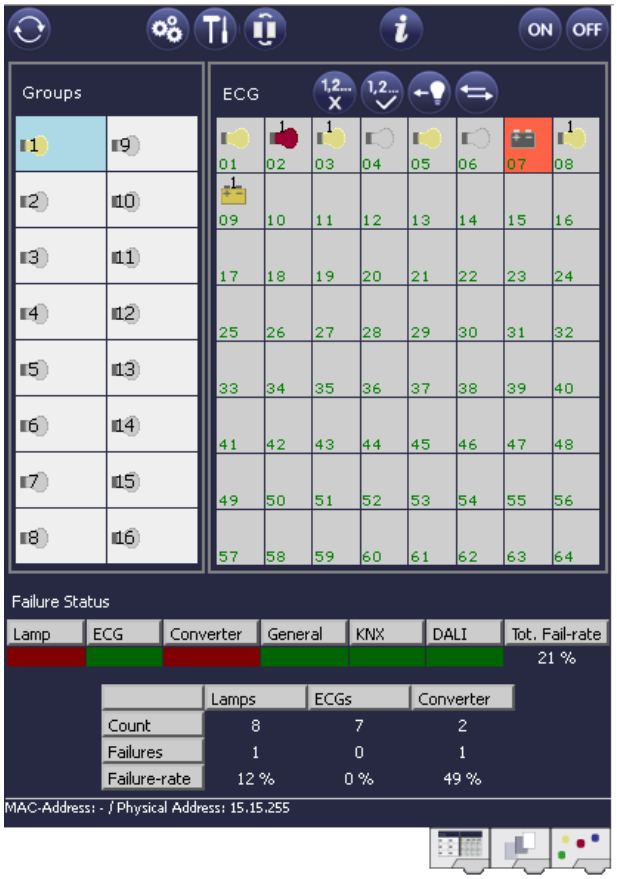
Sind EVGs und/oder Konverter in Gruppen zusammengefasst, werden neben den weiterhin zur Verfügung stehenden Einzelfehlern pro EVG auch zahlreiche gruppenbezogene Fehlerdaten bereitgestellt. Zu diesem Zweck stehen 3 verschiedene Kommunikationsobjekte für jede Gruppe zur Verfügung. Neben generellen Informationen, ob ein Fehler innerhalb der Gruppe vorhanden ist und von welchem Typ dieser Fehler ist, kann auch die gesamte Anzahl der defekten Geräte innerhalb der Gruppe oder eine Fehlerrate der Gruppe über ein Kommunikationsobjekt bereitgestellt werden. Ein Alarmobjekt, das bei Überschreiten einer bestimmten Fehlerrate gesendet wird, sowie ein komplexes Objekt mit zusammengefassten Informationen, runden die zahlreichen Auswertemöglichkeiten ab.

Eine genaue Beschreibung der gruppenbezogenen Kommunikationsobjekte entnehmen Sie bitte der Kommunikationsobjektbeschreibung weiter unten.

Die Fehlerinformation innerhalb einer Gruppe wird in sehr übersichtlicher Darstellung auch auf der Webseite des Webservers angezeigt:

Dali/KNX Gateway IP-N





10.4 Fehleranalyse auf Geräteebene

Ähnliche Fehlerauswerteobjekte wie auf Gruppenebene sind auch übergreifend (bezogen auf alle an das Gateway angeschlossenen EVGs) vorhanden. Fehlerrate oder Anzahl defekter EVGs im gesamten DALI Segment können somit ebenfalls über Kommunikationsobjekte bereitgestellt werden. Im Gegensatz zur Gruppenebene ist auf Gateway-Ebene sogar eine nach Fehlertyp differenzierte Fehlerrate- oder Anzahl möglich. Auch die Schwelle für einen Alarm bei einer bestimmten Fehlerrate kann individuell für Lampenfehler, EVG-Fehler und Konverter-Fehler eingestellt werden.
Die vollständige Beschreibung der Kommunikationsobjekte finden Sie im Kapitel Kommunikationsobjektbeschreibung.

Auch die Fehlerinformation über das gesamte Gateway wird auf der Webseite des Gerätes dargestellt:

Dali/KNX Gateway IP-N

11. Szenen und Effekte

11.1 Das Szenenmodul

Das Dali/KNX Gateway IP-N erlaubt die Programmierung und das Abrufen von bis zu 16 internen Lichtszenen. Der Szenenabruf erfolgt über ein 1Byte Szenenobjekt. Über das Objekt können auch Szenen gespeichert werden (Bit 7 gesetzt). Beim Speichern wird der aktuell eingestellte Wert als Szenenwert übernommen.
Grundsätzlich kann eine Szene aus Gruppen und Einzel-EVGs (solange diese keiner Gruppe zugeordnet sind) bestehen.

Das Zuordnen der jeweiligen Gruppe zur Szene, bzw. das Löschen der Gruppe aus der Szene, kann über Tasten und Display am Gerät oder über die Webseite erfolgen. Bei Verwendung der ETS im ‚extended Mode' ist die Szenenzuordnung und Einstellung auch durch die ETS durchführbar. Zuordnung und Löschen von Einzel-EVGs zu Szenen nur über Tasten und Display ist nicht möglich.

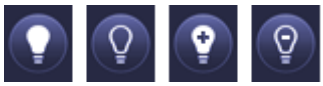
Standardmäßig wird bei einem Szenenaufruf die programmierte Szene unmittelbar ohne Dimmzeit angesprungen. Soll eine Szene angedimmt werden, lässt sich auch eine Dimmzeit für jede Szene einstellen. Das Einstellen einer Dimmzeit kann nur auf der Webseite erfolgen. Es ist zu beachten, dass sich die Angabe auf die Dimmzeit von 0 bis 100% bezieht. Wird durch einen Szenenaufruf z. B. von 50% auf 100% mit der eingestellten Dimmzeit von 20 Sekunden verändert, dauert der Dimmvorgang in diesem Fall 10 Sekunden.
Befindet sich eine Szene im Vorgang des Dimmens, bewirkt ein Schalten einer einzelnen Gruppe (oder eines EVGs) aus der Szene nicht das Stoppen der gesamten Szene, sondern nur die jeweils angesprochenen Gruppe wird beeinflusst. Alle weiteren Gruppen setzen den durch den Szenenaufruf gestarteten Dimmprozess fort.
Es ist zu beachten, dass **nur** beim Szeneaufruf ohne Dimmzeit (Wert wird angesprungen) das DALI Kommando zur Szenenadressierung verwendet wird. Angedimmte Szenen werden auf DALI-Ebene durch Adressierung über Kurz- oder Gruppenadressen realisiert. Szenen, denen viele Gruppen oder Einzel-EVGs zugeordnet sind, sollten daher möglichst ohne Dimmzeit verwendet werden, um ein ungleichmäßiges Dimmen zu verhindern.

11.1.1 Szenenprogrammierung über die Szenen-webseite

Eine vollständige und sehr komfortable Einstellung und Programmierung von Szenen ist über die entsprechende Webseite des Webservers möglich, die über die Szenenregistertaste zu erreichen ist:

Zur Programmierung muss zunächst die gewünschte Szene aus dem Szeneblock im unteren Drittel der Seite ausgewählt werden. (Sollte die Szene bereits vorher programmiert gewesen sein, wird der entsprechende Beleuchtungswert bei der Auswahl direkt aufgerufen.)
Nachdem eine Szene ausgewählt wurde, können über die Zuordnungstaste die zur Szene gehörigen Gruppen oder Einzel-EVGs hinzugefügt oder entfernt werden. Hierzu muss zunächst die Zuordnungstaste ausgewählt werden und danach auf die gewünschte Gruppe oder das gewünschte EVG geklickt werden. Bei zugeordneten Gruppen oder EVGs sind die Felder gelb hinterlegt, bzw. der zugehörige Dimmwert in % wird im Feld angeben.
Einzel-EVGs können nur in den Szenen Verwendung finden, wenn sie keiner Gruppe zugeordnet sind.

Durch die Einstelltasten kann der Beleuchtungswert nun angepasst werden. Die Tasten haben dabei die folgende Bedeutung:



Ein-Schalten | Aus- | Auf-Dimmen | Ab-

Dali/KNX Gateway IP-N

Auch die Einstelltasten arbeiten nach dem Vorwahlprinzip, d.h. die gewünschte Taste muss zunächst ausgewählt werden und danach auf die zu verstellende Gruppe oder das EVG geklickt werden. Die Einstellung der Dimmwerte ist nur schrittweise möglich, wobei die diskrete Schrittweite entsprechend der logarithmischen Dimmkurve eines DALI EVGs variiert.

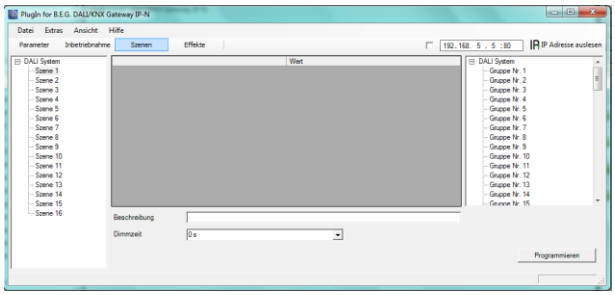
Ggf. kann noch die Andimmzeit eingestellt, sowie ein spezifischer Name für die ausgewählte Szene programmiert werden. Um die eingestellten Werte nun in das Gateway und in die EVGs abzuspeichern muss abschließend noch die Programmiertaste betätigt werden.

Szene programmieren

Bitte beachten Sie, dass die eingestellten Werte nur übernommen werden, wenn die entsprechende Taste betätigt wurde. Wechselt der Nutzer auf eine andere Szene ohne vorher zu speichern, werden ggf. getätigte Änderungen verworfen.

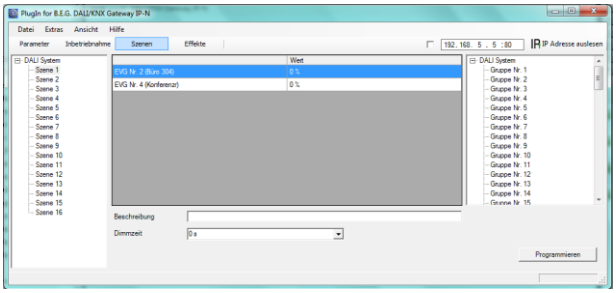
11.1.2 Szenenprogrammierung über die ETS im ‚extended Mode'

Wird die ETS im ‚extended Mode' (Mode B) verwendet, kann die Zuordnungseinstellung und Programmierung von Szenen auch in der ETS erfolgen.



Auf der Szenenseite kann zunächst die gewünschte Szene im Szenenbaum auf der linken Seite ausgewählt werden. Die Gruppen und Einzel-EVGs, die durch diese Szene beeinflusst werden, können dann per Drag-And-Drop aus dem Baum auf der rechten Seite in das mittlere Szenen-Feld gezogen und in den einzelnen Einträgen kann der für diese Szene gewünschte Lichtwert eingegeben werden.

Im Beschreibungsfeld unterhalb der Szenen kann ein nutzerfreudlicher Name für die betreffende Szene vergeben werden. Soll die Szenen beim Aufruf nicht sofort angesprungen werden, sondern soll auf den Endwert gedimmt werden (s.o.) kann auch eine Dimm-Zeit für jede Szenen individuell eingestellt werden.



Nach Zuordnung und Einstellung aller Szenenwerte muss die Szene in die DALI-EVGs geladen werden. Zu diesem Zweck muss der Download-Button auf der unteren rechten Seite betätigt werden.

Prinzipiell kann die Planung der einzelnen Szenen auch ‚Offline' in der ETS unabhängig vom DALI System erfolgen. Nur für den Download muss das Plug-In mit dem Gateway verbunden sein.

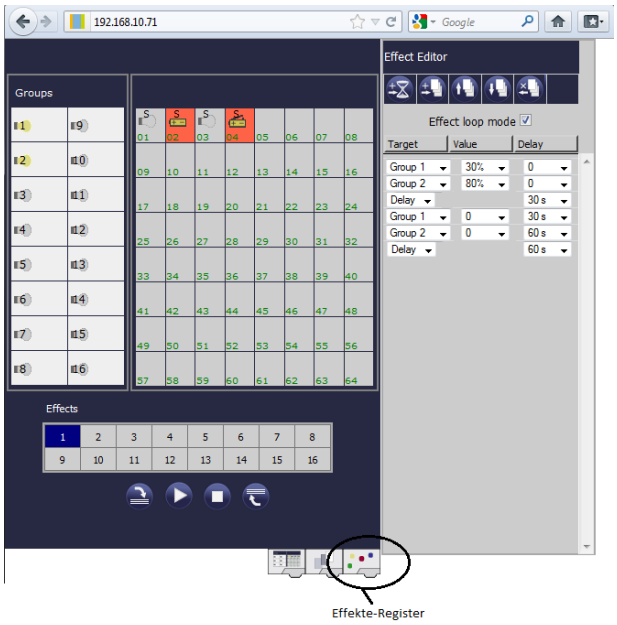
Dali/KNX Gateway IP-N

11.2 Das Effektmodul

Neben der Benutzung von Lichtszenen erlaubt das Dali/KNX Gateway IP-N auch die Verwendung von Effekten. Ein Effekt ist eine Ablaufsteuerung von Beleuchtungswerten verschiedener Gruppen und/oder Einzel-EVGs. Die einzelnen Lichtwerte können dabei sowohl unmittelbar angesteuert werden, als auch über einen Dimmwert angedimmt werden. Es ist zu beachten, dass sich die Angabe auf die Dimmzeit von 0 bis 100% bezieht (s. auch Szenenmodul). Mit dem Dali/KNX Gateway IP-N können 16 unabhängige Effekte realisiert werden. Das Starten und Stoppen eines Effektes erfolgt über ein 1 Byte Objekt. Wird in dem Objekt das Bit 7 gesetzt wird der jeweilige Effekt gestartet. Der Empfang des Objektes mit gelöschtem Bit 7 bewirkt ein Stoppen des Effektes.
Insgesamt können 500 Effektschritte programmiert werden, die beliebig auf die 16 Effekte verteilt werden. Als Effektschritt kann auch eine Wartezeit (Delay) programmiert werden.

11.2.1 Effektprogrammierung über die Effekt-Webseite

Die Einstellung und Programmierung von Effekten kann über die entsprechende Webseite des Webservers erfolgen, die über die Effekte-Registertaste zu erreichen ist:



Zur Programmierung muss zunächst der gewünschte Effekt aus dem Effektblock im unteren Drittel der Seite ausgewählt werden. (Sollte der Effekt bereits vorher programmiert gewesen sein, werden die zugehörigen Effektschritte bei der Auswahl direkt im rechten Effektschritt - Block der Seite dargestellt.)

Über die Funktionstasten oberhalb der Effektschritte können nun Schritte oder Wartezeiten hinzugefügt oder gelöscht werden. Für jeden einzelnen Effektschritt kann die gewünschte Gruppe oder das gewünschte EVG sowie End-Dimmwert und Dimmzeit im zugehörigen Drop-Down-Menü festgelegt werden. Wird als Effektschritt eine Wartezeit eingefügt, verweilt die Effektsteuerung bis zur Ausführung des nächsten Schritts. Auf diese Weise kann eine Liste mit der kompletten Ablaufsteuerung für jeden Effekt erzeugt werden. Jeder Effekt kann auch in einer Endlosschleife wiederholt werden. Ist dies gewünscht muss das Effect-Loop-Mode-Flag oberhalb der Liste angehakt werden. Läuft ein Effekt im Schleifen-Modus wird er so lange wiederholt, bis er über das Kommunikationsobjekt oder über eine Tastenbetätigung auf der Webseite gestoppt wird.

Die einzelnen Tasten im Block Effektschritte haben folgende Funktion:

Wartezeit hinzufügen

Effektschritt hinzufügen

Effektschritt nach oben verschieben

Effektschritt nach unten verschieben

Effektschritt löschen

Nach der Fertigstellung der Liste mit den Effektschritten muss diese in das Gerät geladen werden.

Effekt programmieren

Bitte beachten Sie, dass die eingestellten Werte nur übernommen werden, wenn die entsprechende Teste betätigt wurde. Wechselt der Nutzer auf eine anderen Effekt ohne vorher zu speichern, werden ggf. getätigte Änderungen verworfen.

Mit der den Tasten Start und Stopp kann der ausgewählte Effekt direkt von der Seite aktiviert und getestet werden.

Effektliste auslesen

Effekt starten

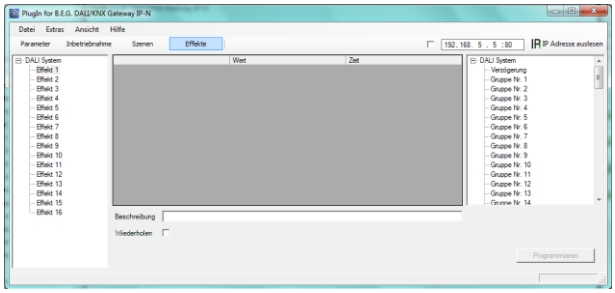
Dali/KNX Gateway IP-N

Effekt stoppen

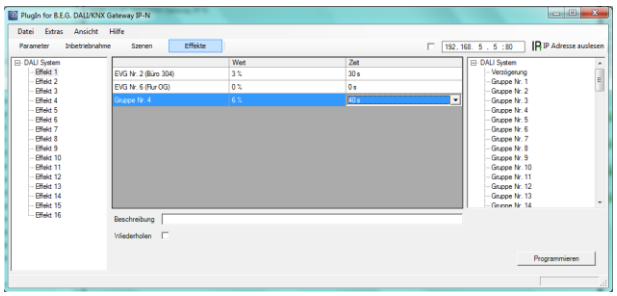
Effekt programmieren

11.2.2 Effektprogrammierung über die ETS im ‚extended Mode'

Wird die ETS im ‚extended Mode' (Mode B) verwendet, kann die Programmierung von Effekten auch in der ETS erfolgen.



Auf der Effekte-Seite kann zunächst der gewünschte Effekt im Baum auf der linken Seite ausgewählt werden. Die Gruppen und Einzel-EVGs, die in diesem Effekt benötigt werden, können dann per Drag-And-Drop aus dem Baum auf der rechten Seite in das mittlere Feld der Effektschritte gezogen werden. Die Reihenfolge der Einträge in der Liste entspricht dabei der Reihenfolge der einzelnen Effektschritte. Ebenfalls per Drag-And-Drop können auch Verzögerungszeiten (Delay) in die Tabelle gezogen werden. Soll die Reihenfolge innerhalb einer Liste geändert werden, kann dies ebenfalls durch Mausklick und schieben erfolgen.



In den Feldern ‚Wert' und ‚Zeit' kann dann der Endwert auf den die entsprechende Gruppe oder das EVG gedimmt werden soll und ggf. die Dimmzeit für jeden Effektschritt eingestellt werden. Bei Verzögerungen gibt der Eintrag in der Spalte ‚Zeit' die Dauer der Verzögerungszeit an. Im Beschreibungsfeld unterhalb der Effektschritte kann ein nutzerfreudlicher Name für den betreffenden Effekt vergeben werden. Soll der ausgewählte Effekt in einer Dauerschleife laufen, kann das ‚Repeating'-Flag

Nach der Effektschritt-Tabelle muss der Effekt in die DALI-Gateways geladen werden. Zu diesem Zweck muss der Download-Button auf der unteren rechten Seite betätigt werden.

Prinzipiell kann die Planung der einzelnen Effekte auch ‚Offline' in der ETS unabhängig vom DALI System erfolgen. Nur für den Download muss das Plug-In mit dem Gateway verbunden sein.

Dali/KNX Gateway IP-N

12. Einzelbatterienotleuchten

Das Dali/KNX Gateway IP-N unterstützt auch Vorschaltgeräte zum Betrieb von Einzelbatterienotleuchten (Gerätetyp 1 gemäß EN 62386-202). Solche Geräte beinhalten in der Leuchte eine Batterie mit der im Falle eines Netzspannungsausfalls das Leuchtmittel für einen gewissen Zeitraum dezentral versorgt und betrieben werden kann.

12.1 Eigenschaften von Einzelbatterienotleuchten

Prinzipiell unterscheidet man zwischen ‚schaltbaren' und ‚nicht schaltbaren' Betriebsgeräten für Einzelbatterienotleuchten. An schaltbare Geräte kann wie an einem ‚normalen' EVG ein Leuchtmittel direkt angeschlossen werden. Das Leuchtmittel (in der Regel eine LED) kann im Normalbetrieb über DALI geschaltet und ggf. gedimmt werden. Notleuchten mit schaltbaren EVGs benötigen daher nur 1 DALI Gerät. Für diese Geräte stehen die Standard-Parameter und Objekte zum Schaltverhalten zur Verfügung.

Im Gegensatz zu den ‚schaltbaren' Geräten können ‚nicht schaltbare' Betriebsgeräte (Konverter) die angeschlossenen Leuchten ausschließlich im Notlichtfall ansteuern. Sollen die entsprechenden Leuchten auch im Normalbetrieb benutzt werden (Schalten, Dimmen) ist ein zweites ‚normales' EVG erforderlich. Man spricht daher auch von Notleuchten mit 2 DALI Geräten. Die beiden EVGs bilden ein Gerätepaar. Die DALI Kommunikation wird bei ‚nicht schaltbaren' Geräten genutzt um den Gerätestatus abzufragen und um vorgeschriebene Testphasen zu initiieren. Da diese Geräte nicht selber Schalten oder Dimmen können, stehen für diese Geräte keine Parameter und Objekte zum Schaltverhalten zur Verfügung. Bei der Neu- / Nachinstallation erkennt das Dali/KNX Gateway IP-N automatisch, ob es sich bei dem angeschlossenen Gerät um ein ‚schaltbares' oder ein ‚nicht schaltbares' EVG handelt. Die Zuordnung des ‚Normalen Gerätes' zu dem zugehörigen ‚nicht schaltbaren' Notlichtgerät (Paarbildung) kann auf Grund der DALI Struktur mit der zufälligen Vergabe der Kurzadressen nicht automatisch erfolgen, sondern muss manuell eingestellt werden. Diese Einstellung erfolgt auf der Parameterseite des Notlichtgerätes in der ETS.

Die Zuordnung ist für die Analyse der Fehler erforderlich, da ‚nicht schaltbare' Betriebsgeräte das angeschlossene Leuchtmittel in der Regel mit einem ‚normalen' Betriebsgerät teilen. Wird die Zuordnung nicht durchgeführt, kann ein auftretender Lampenfehler somit doppelt gewertet werden. Weiterhin wird während der Betriebstests des Notlichtgerätes das ‚normale' EVG eines EVG-Paares üblicherweise automatisch spannungsfrei geschaltet. Dieser Funktionsausfall generiert normalerweise einen EVG-Fehler. Durch die Paarbildung erkennt das Gateway automatisch, ob ein echter EVG-Fehler vorliegt oder nur Betriebstest des zugehörigen Konverters durchgeführt wird. Nur echte EVG Fehler werden bei der Fehleranalyse und -ausgabe berücksichtigt. Es ist zu beachten, dass durch die Paarbildung und durch das Abschalten der Spannung des ‚normalen EVGs' durch das Notbeleuchtungs-EVG im Testfall ggf. ein Burn-In Betrieb dieses EVGs unterbrochen wird.

Für die Identifikation nach der Neu-/Nachinstallation wird bei ‚nicht schaltbare' EVGs ein Funktionstest gestartet. Während dieses einige Sekunden dauernden Vorgangs blinkt die Status-LED am Konverter (s. auch Funktionsbeschreibung des jeweiligen Konverters). Da solche Geräte nicht selbstständig das angeschlossene Leuchtmittel schalten können und der normale Identifikationsprozess durch Ein-/Ausschalten der Leuchte somit nicht möglich ist, muss die Identifikation durch die LED erfolgen.

12.2 Sperrbetrieb von Einzelbatterienotleuchten

Einzelbatterienotleuchten schalten nach dem Ausfall der Netzspannung grundsätzlich in den Notbetrieb und die Leuchtmittel werden durch die interne Batterie versorgt. Da es im Service- und Wartungsfall oder auch besonders während der Inbetriebnahmephase eines Gebäudes manchmal erforderlich ist die Spannung abzuschalten ohne dass die entsprechenden Leuchten in den Notbetrieb schalten, besteht die Möglichkeit, die an das Dali/KNX Gateway IP-N angeschlossenen Konverter in einen Sperrbetrieb zu setzen. Das Einschalten des Sperrbetriebs kann über die Tasten und das Display direkt am Gerät erfolgen (s. oben). Ein Sperrbetrieb ist nur für alle Notleuchten, die an das Gateway angeschlossen sind, gleichzeitig möglich. Werden innerhalb von 15 Minuten nach Aktivieren des Sperrbetriebs die angeschlossenen Notleuchten spannungsfrei geschaltet, wird kein Notbetrieb in den Leuchten aktiviert und die Leuchten bleiben dunkel. Nach erneutem Zuschalten der Spannung arbeiten die Leuchten wieder normal.

Laufen die 15 Minuten ab, ohne einen Spannungsausfall, werden alle Konverter automatisch in das normale Verhalten zurückgesetzt.

12.3 Testbetrieb von Einzelbatterienotleuchten

Das Dali/KNX Gateway IP-N unterstützt die Durchführung und Protokollierung vorgeschriebener Betriebstests von angeschlossenen Einzelbatterienotleuchten. **Achtung: Die gesetzlichen und normativen Vorgaben sind länderspezifisch unterschiedlich. Es ist in jedem Fall durch den Anwender zu prüfen, ob die spezifischen Vorgaben eingehalten werden.**

Das Dali/KNX Gateway IP-N unterstützt Funktionstests, Dauertests und Batterie-Statustests von EVGs. Funktions- und Dauertests können extern durch KNX-Telegramme (1Byte Telegramm s. unten) oder über die Geräte-Webseite gestartet werden. Alternativ können auch automatische Testintervalle eingestellt werden.

Dali/KNX Gateway IP-N

Automatische Tests werden durch die angeschlossenen Konverter dann selbstständig durchgeführt. (Bitte beachten Sie die Beschreibung der Konverter für die genaue Funktion.) Batteriestatustests können zu jeder Zeit individuell durchgeführt werden. Sie sind aber immer auch Bestandteil eines Funktions- oder Dauertests.

Das Testergebnis steht nach Abschluss eines Testes über Kommunikationsobjekte auf dem KNX-Bus zur Verfügung und kann ggf. in einer Visualisierung protokolliert werden. Das entsprechende 3 Byte Objekt wird nach jedem neuen Test mit dem Testergebnis aktualisiert und automatisch gesendet. Eine Abfrage des Objektes kann jederzeit durchgeführt werden. Das Objekt liefert dann das Ergebnis des letzten Testes. Neben dem letzten Testergebnis wird im Objekt auch der aktuelle Zustand (Test schwebend, Test läuft) angezeigt.

Achtung: Es ist zu beachten, dass das Objekt erst nach Abschluss des Testes mit dem neuen Testergebnis aktualisiert wird. Wird ein Test gestartet und vor Testabschluss das Objekt abgefragt (erkennbar an Zustandsflag ‚Test läuft' oder ‚Test schwebend'), ist das im Objekt zurückgelieferte Testergebnis, das des letzten abgeschlossenen Tests.

Alternativ oder ergänzend zur Meldung über Kommunikationsobjekte auf den KNX-Bus wird das Testergebnis auch auf der Webseite bei Auswahl des entsprechenden Konverters angezeigt.

Auf der Webseite wird jeweils der zuletzt durchgeführte Test mit Testergebnis und Zeitpunkt des Testes dargestellt.

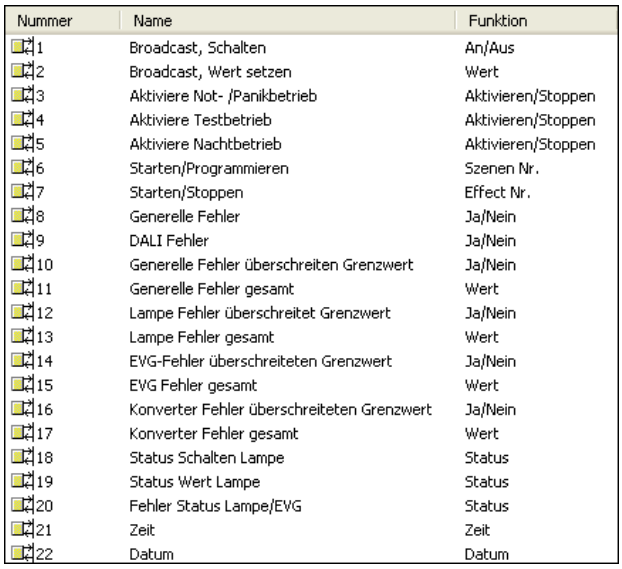
Dali/KNX Gateway IP-N

13. Übersicht über die ETS-Kommunikationsobjekte

Das Dali/KNX Gateway IP-N kommuniziert über den KNX-Bus auf Basis des leistungsfähigen Kommunikations-Stacks. Insgesamt stehen für die Kommunikation dabei 871 Kommunikationsobjekte zur Verfügung.

13.1 Allgemeine Kommunikationsobjekte

Die allgemeinen Kommunikationsobjekte Nr. 1 bis Nr. 22 sind einmalig vorhanden und beziehen sich funktional auf das gesamte Gateway.



Nummer	Name	Funktion
1	Broadcast, Schalten	An/Aus
2	Broadcast, Wert setzen	Wert
3	Aktiviere Not- /Panikbetrieb	Aktivieren/Stoppen
4	Aktiviere Testbetrieb	Aktivieren/Stoppen
5	Aktiviere Nachtbetrieb	Aktivieren/Stoppen
6	Starten/Programmieren	Szenen Nr.
7	Starten/Stoppen	Effect Nr.
8	Generelle Fehler	Ja/Nein
9	DALI Fehler	Ja/Nein
10	Generelle Fehler überschreiten Grenzwert	Ja/Nein
11	Generelle Fehler gesamt	Wert
12	Lampe Fehler überschreitet Grenzwert	Ja/Nein
13	Lampe Fehler gesamt	Wert
14	EVG-Fehler überschreiteten Grenzwert	Ja/Nein
15	EVG Fehler gesamt	Wert
16	Konverter Fehler überschreiteten Grenzwert	Ja/Nein
17	Konverter Fehler gesamt	Wert
18	Status Schalten Lampe	Status
19	Status Wert Lampe	Status
20	Fehler Status Lampe/EVG	Status
21	Zeit	Zeit
22	Datum	Datum

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flags
1	Broadcast, Schalten	An/Aus	1 Bit DPT:	KS
Über dieses Objekt können alle angeschlossenen Leuchten gemeinsam ein- bzw. ausgeschaltet werden. Befinden sich angeschlossene EVGs in einem Sonderzustand (Burn-In, Emergency Test, Panic-Mode) werden diese nicht mitgeschaltet. In diesem Fall erfolgt das Schalten durch eine sequentielle Adressierung auf den DALI Bus und ggf. ist eine Verzögerung zwischen der ersten und letzten Leuchte sichtbar. Ist kein Sonderzustand vorhanden, erfolgt das Schalten durch DALI Broadcast-Telegramme gleichzeitig. Die Broadcast-Schaltfunktion schaltet grundsätzlich auf 0 oder 100%. Die Parameter ‚Ein- und Ausschaltwert' bei Gruppen und EVGs bleiben unberücksichtigt.				

2	Broadcast, Wertsetzen	Wert	1 Byte	KS
Über dieses Objekt können alle angeschlossenen Leuchten gemeinsam auf einen Wert gesetzt werden. Befinden sich angeschlossene EVGs in einem Sonderzustand (Burn-In, Emergency Test, Panic-Mode) werden diese nicht verändert. In diesem Fall erfolgt das Schalten durch eine sequentielle Adressierung auf den DALI Bus und ggf. ist eine Verzögerung zwischen der ersten und letzten Leuchte sichtbar. Ist kein Sonderzustand vorhanden erfolgt das Wertsetzen durch DALI Broadcast-Telegramme gleichzeitig.				
3	Aktiviere Not- / Panikbetrieb	Aktivieren / Stoppen	1 Bit	KS
Über dieses Objekt kann über den Bus der Notbetrieb aktiviert oder deaktiviert werden.				
4	Aktiviere Testbetrieb	Aktivieren / Stoppen	1 Bit	KS
Über dieses Objekt kann über den Bus der Testbetrieb für Notleuchten mit Zentralbatterie aktiviert oder deaktiviert werden. Einzelbatterienotleuchten werden individuell gesteuert.				
5	Aktiviere Nachtbetrieb	Aktivieren / Stoppen	1 Bit	KS
Über dieses Objekt kann über den Bus der Nachtbetrieb aktiviert oder deaktiviert werden.				
6	Starten / Programmieren Szene	Szenen Nr.	8 Bit	KS
Über dieses Objekt können Szenen abgerufen oder programmiert werden. Im Dali Gateway stehen bis zu 16 Szenen zur Verfügung. Zum Programmieren einer eingestellten Szene muss das oberste Bit gesetzt werden, also: Starten / Programmieren Szene 1: 0 / 128 Szene 2: 1 / 129 ……. Szene 15: 14 / 142 Szene 16: 15 / 143				
7	Starten / Stoppen Effekte	Effekt Nr.	8 Bit	KS
Über dieses Objekt können Effekte gestartet oder gestoppt werden. Im Dali Gateway stehen bis zu 16 Effekte zur Verfügung. Zum Starten eines Effekts muss das oberste Bit gesetzt werden. Stoppen erfolgt bei gelöschtem Bit 7. Es gilt also: Effekt Aus / Effekt An Effekt 1: 0 / 128 Effekt 2: 1 / 129 ……. Effekt 15: 14 / 142 Effekt 16: 15 / 143				

Dali/KNX Gateway IP-N

8	Genereller Fehler	Ja/Nein	1 Bit	KLÜ
Über dieses wird gemeldet, dass ein Fehler unabhängig von der Art des Fehlers im angeschlossenen DALI Segment vom Gateway erkannt worden ist.				
9	DALI Fehler	Ja/Nein	1 Bit	KLÜ
Über dieses wird gemeldet, dass ein DALI Kurzschluss im angeschlossenen DALI Segment vom Gateway erkannt worden ist.				
10	Generelle Fehler überschreiten Grenzwert	Ja/Nein	1 Bit	KLÜ
Über dieses Objekt wird gemeldet, dass die Summe der Leuchten, EVG und Konverterfehlern, die vom Gateway erkannt worden sind, die über einen Parameter eingestellte Schwelle überschreitet.				
11a	Generelle Fehler gesamt	Wert	1 Byte	KLÜ
Über dieses Objekt wird die Summe aller Leuchten, EVG und Konverterfehlern, die vom Gateway erkannt worden sind, gemeldet. Es ist zu beachten, dass dabei pro angeschlossenem Gerät jeder Fehler nur einfach gewertet wird. Liegt ein EVG- oder Konverterfehler vor, wird ein gleichzeitiger Lampenfehler nicht mehr erkannt und gewertet.				
11b	Generelle Fehler in %	Wert	1 Byte	KLÜ
Alternativ wird über dieses Objekt die Fehlerrate bezogen auf die gesamte Anzahl der Geräte im DALI Segment gemeldet. Dabei werden alle Fehler: Lampen- EVG- und Konverterfehler berücksichtigt. Es ist zu beachten, dass dabei pro angeschlossenem Gerät jeder Fehler nur einfach gewertet wird. Liegt ein EVG- oder Konverterfehler vor, wird ein gleichzeitiger Lampenfehler nicht mehr erkannt und gewertet.				
12	Lampen Fehler überschreiten Grenzwert	Ja / Nein	1 Bit	KLÜ
Über dieses Objekt wird gemeldet, dass die Summe der Lampenfehler, die vom Gateway erkannt worden sind, die über einen Parameter eingestellte Schwelle überschreitet.				
13a	Lampenfehler gesamt	Wert	1 Byte	KLÜ
Über dieses Objekt wird die Summe der Lampenfehler, die vom Gateway erkannt worden sind, gemeldet.				
13b	Lampenfehler in %	Wert	1 Byte	KLÜ
Über dieses Objekt wird die Fehlerrate bezogen auf die gesamte Anzahl der Lampen im DALI Segment gemeldet.				
14	EVG-Fehler überschreiten Grenzwert	Ja / Nein	1 Bit	KLÜ
Über dieses Objekt wird gemeldet, dass die Summe der EVG Fehler, die vom Gateway erkannt worden sind, die über einen Parameter eingestellte Schwelle überschreitet.				
15a	EVG Fehler gesamt	Wert	1 Byte	KLÜ
Über dieses Objekt wird die Summe der EVG Fehler, die vom Gateway erkannt worden sind, gemeldet.				
15b	EVG Fehler in %	Wert	1 Byte	KLÜ
Alternativ wird über dieses Objekt die Fehlerrate bezogen auf die gesamte Anzahl der EVGs im DALI Segment gemeldet.				
16	Konverter-Fehler überschreiten Grenzwert	Ja / Nein	1 Bit	KLÜ
Über dieses Objekt wird gemeldet, dass die Summe der Konverterfehler, die vom Gateway erkannt worden sind, die über einen Parameter eingestellte Schwelle überschreitet.				
17a	Konverterfehler gesamt	Wert	1 Byte	KLÜ
Über dieses Objekt wird die Summe der Konverterfehler, die vom Gateway erkannt worden sind, gemeldet.				
17b	Konverterfehler in %	Wert	1 Byte	KLÜ
Alternativ wird über dieses Objekt die Fehlerrate bezogen auf die gesamte Anzahl der Konverter im DALI Segment gemeldet.				
18	Status schalten Lampe	Status	8 Bit	KSÜ

Über dieses Objekt können Schaltstati der einzelnen Leuchten im DALI Segment bei Änderung oder Systemstart gesendet werden. Bit 0..5 geben dabei die entsprechende EVG Nummer an. Bit 6 zeigt den entsprechenden Status Ein/Aus an. z.B:

```
                Bit 7 6 5 4 3 2 1 0
EVG 5 / An        0 1 0 0 0 1 0 0
EVG 6 / Aus       0 0 0 0 0 1 0 1
```

Wird über das Objekte ein Wert mit gesetztem Bit 6 und Bit 7 empfangen, wird dies als Statusabfrage interpretiert, z.B.:

```
                Bit 7 6 5 4 3 2 1 0
EVG 5 / Abfrage   1 1 0 0 0 1 0 0
```

Das Gateway antwortet dann mit dem aktuellen Status des abgefragten EVGs.

```
                Bit 7 6 5 4 3 2 1 0
EVG 5 / An        0 1 0 0 0 1 0 0
```

Dali/KNX Gateway IP-N

19	Status Wert Lampe	Status	16 Bit	KSÜ

Über dieses Objekt können Wertstati der einzelnen Leuchten im DALI Segment bei Änderung oder Systemstart gesendet werden. Bit 8..13 geben dabei die entsprechende EVG Nummer an, Bit 14 den Schaltstatus. Bit 0..7 repräsentiert den entsprechenden Status 0..100%. z.B:

```
EVG 5 / An   0 1 0 0 0 1 0 0  Bit 15..8
Wert 50%     1 0 0 0 0 1 0 0  Bit  7..0
```

Wird über das Objekte ein Wert mit gesetztem Bit 14 und Bit 15 empfangen, wird dies als Statusabfrage interpretiert, z.B.:

```
EVG 5 / Abfrage    1 1 0 0 0 1 0 0  Bit 15..8
                   0 0 0 0 0 0 0 0  Bit 7..0
```

Das Gateway antwortet dann mit dem aktuellen Status des abgefragten EVGs.

```
EVG 5 / An   0 1 0 0 0 1 0 0  Bit 15..8
Wert 50%     1 0 0 0 0 1 0 0  Bit  7..0
```

20	Fehlerstatus Lampe/EVG	Status	8 Bit	KSÜ

Über dieses Objekt können Fehlerstati von Lampen- und EVG-Fehler im DALI Segment bei Änderung oder Systemstart gesendet werden. Bit 0..5 geben dabei die entsprechende EVG Nummer an. Bit 7 repräsentiert einen EVG-Fehler, Bit 6 einen Lampenfehler, z.B.:

```
                    Bit 7 6 5 4 3 2 1 0
EVG 5 / EVG-Fehler    1 0 0 0 0 1 0 0
EVG 6 / Lampenfehler  0 1 0 0 0 1 0 1
```

Wird über das Objekte ein Wert mit gesetztem Bit 6 und Bit 7 empfangen, wird dies als Statusabfrage interpretiert, z.B.:

```
               Bit 7 6 5 4 3 2 1 0
EVG 5 / Abfrage  1 1 0 0 0 1 0 0
```

Das Gateway antwortet dann mit dem aktuellen Fehlerstatus des abgefragten EVGs.

```
                  Bit 7 6 5 4 3 2 1 0
EVG 5 / EVG-Fehler 1 0 0 0 0 1 0 0
```

Für die Zeitstempel bei der Analyse von Fehlern bei Einzelbatterienotleuchten wird die aktuelle Uhrzeit und das Datum benötigt. Diese müssen über den Bus zur Verfügung gestellt werden. Zu diesem Zweck stehen zwei Objekte zur Verfügung.

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flags
21	Zeit	Zeit	3 Byte	KSÜ

Über dieses Objekt wird die Uhrzeit gesetzt. Sie muss von einem zentralen Zeitgeber zur Verfügung gestellt und mindestens 2x täglich aktualisiert werden.

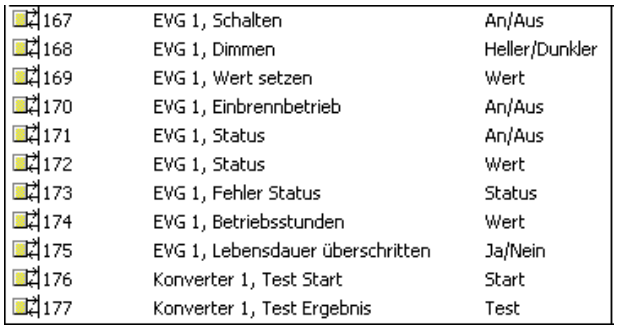
22	Datum	Datum	3 Byte	KSÜ

Über dieses Objekt wird das Datum gesetzt. Es muss von einem zentralen Zeitgeber zur Verfügung gestellt und mindestens 2x täglich aktualisiert werden. Bei der internen Berechnung von Zeit und Datum bleiben Schaltjahre und Sommer- Winterzeitumstellung unberücksichtigt. Es ist zu beachten, dass bei einem solchen Sonderereigniss das Datum vom Zeitgeber korrekt gesendet wird..

13.2 EVG bezogene Kommunikationsobjekte

Für jedes der bis zu 64 angeschlossenen EVGs bzw. Konverter und zugehörige Lampe steht ein Satz von 11 Kommunikationsobjekten zur Verfügung. Die Kommunikationsobjekte werden nur eingeblendet wenn das entsprechende EVG / Konverter bei der Systeminstallation gefunden wurde. Weiterhin werden die Objekte teilweise ausgeblendet, wenn EVGs einer Gruppe zugeordnet werden. **Eine Einzelansteuerung von Leuchten ist nur möglich, wenn sie nicht einer Gruppe zugeordnet sind.**

Im Einzelnen stehen folgende Objekte zur Verfügung (Beispiel EVG 1):


167 EVG 1, Schalten An/Aus
168 EVG 1, Dimmen Heller/Dunkler
169 EVG 1, Wert setzen Wert
170 EVG 1, Einbrennbetrieb An/Aus
171 EVG 1, Status An/Aus
172 EVG 1, Status Wert
173 EVG 1, Fehler Status Status
174 EVG 1, Betriebsstunden Wert
175 EVG 1, Lebensdauer überschritten Ja/Nein
176 Konverter 1, Test Start Start
177 Konverter 1, Test Ergebnis Test

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flags
167	EVG1, Schalten	An/Aus	1 Bit	KS
Über dieses Objekt kann EVG ein- bzw. ausgeschaltet werden, sofern es sich nicht in einer Sonderbetriebsart befindet (Burn-In, Testbetrieb Notleuchten, Panik-/ Notbetrieb).				
168	EVG1, Dimmen	Heller / Dunkler	4 Bit	KS
Über dieses Objekt kann EVG relativ gedimmt werden, sofern es sich nicht in einer Sonderbetriebsart befindet (Burn-In, Testbetrieb Notleuchten, Panik-/ Notbetrieb). Aufdimmen erfolgt mit Bit 4 gesetzt, Abdimmen mit Bit 4 gelöscht. Die Bits 0..3 geben die jeweilige Schrittweite an. Bit 0..3 gelöscht wird als Stopptelegramm interpretiert.				
169	EVG 1, Wert-setzen	Wert	1 Byte	KS
Über dieses Objekt kann EVG1 auf den entsprechenden Wert gesetzt werden, sofern es sich nicht in einer Sonderbetriebsart befindet (Burn-In, Testbetrieb Notleuchten, Panik-/ Notbetrieb).				
170	EVG1, Einbrennbetrieb	An/Aus	1 Bit	KSÜ
Über dieses Objekt kann die Einbrennautomatik für EVG 1 gestartet oder beendet werden. Befindet sich ein EVG im Einbrennprozess werden alle anderen Schalt- ,Dimm- oder Werttelegramme ignoriert und die Leuchte brennt immer mit voller Lichtstärke. Normalerweise erfolgt die Beendigung automatisch bei Ablauf der parametrierten Einbrenndauer. Wird über das Objekt beendet, stoppt der Einbrenn-Timer und die Einbrennautomatik kann nur komplett neu gestartet werden.				
171	EVG1, Status	Ein/Aus	1 Bit	KLÜ
Über dieses Objekt wird der Schaltstatus des EVGs gesendet. Jeder Wert >0% wird dabei als EIN interpretiert.				
172	EVG1, Status	Wert	8 Bit	KLÜ
Über dieses Objekt wird der Wertstatus des EVGs gesendet.				
173 a	EVG1, Fehlerstatus	Ein/Aus	1 Bit	KLÜ
Über dieses Objekt wird der Fehlerstatus bei Lampen-EVG- oder Konverterfehler gesendet.				
173 b	Fehlerstatus, EVG1	Status	1 Byte	KLÜ
Alternativ wird über dieses Objekt der Fehlerstatus bei Lampen- EVG- oder Konverterfehler als 1 Byte Objekt gesendet. Dabei bedeutet: Bit 0 → Lampenfehler Bit 1 → EVG-Fehler Bit 2 → Konverterfehler				
174	EVG1, Betriebsstunden	Wert	4 Byte	KLÜ
Über dieses Objekt werden die Betriebsstunden der Lampen gesendet. Der interne Betriebsstundenzähler kann über das Objekt auch auf 0 (Reset) oder einen anderen Wert gesetzt werden. Bitte beachten: In der Voreinstellung ist das „Schreiben“ Flag ausgeschaltet.				
175	EVG1, Lebensdauer überschritten	Ja/Nein	1 Bit	KLÜ
Über dieses Objekt wird einen Statusmeldung gesendet, wenn der Betriebsstundenzähler die eingestellte Lebenszeit der Leuchte überschreitet.				

Dali/KNX Gateway IP-N

Handelt es sich bei dem angeschlossenen DALI Gerät um einen Konverter zur Steuerung von Einzelbatterienotleuchten, werden zwei weitere Objekte eingeblendet:

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flags
176	Konverter 1, Test Start	Start	1 Byte	KS
Über dieses Objekt können Dauerbetriebstests, Funktionstests sowie eine Batteriestatusabfrage des Konverters gestartet werden. Dabei haben die einzelnen Bits des Objektes folgende Bedeutung: Bit 0 → Funktionstest starten Bit 1 → Funktionstest schwebend Bit 2 → Dauerbetriebstest starten Bit 3 → Dauerbetriebstest schwebend Bit 4 → Batterieladezustand abfragen Bit 5 → Batterieladezustand schwebend Bit 6 → Funktionstest läuft Bit 7 → Dauerbetriebstest läuft				
177	Konverter 1, Test Ergebnis	Test	3 Byte	KLÜ
Über dieses Objekt können die Testergebnisse von Funktionstests, Dauerbetriebstests und der Batterieladezustand ausgewertet werden. Dabei haben die einzelnen Bits des Objektes folgende Bedeutung: Bit 23..16 → Bei Funktions- und Batterietest: Ladezustand Batterie 0..100% → Bei Dauertest: Testzeit des Dauertest in Schritten von 2 Minuten Bit 15 → Fehler bei Dauerbetriebstest Bit 14 → Fehler bei Funktionstest Bit 13 → Max. Zeit Dauerbetriebstest überschritten Bit 12 → Max. Zeit Funktionstest überschritten Bit 11 → Notlampe defekt Bit 10 → Batterie defekt Bit 9 → Batterie Betriebsdauer zu kurz Bit 8 → Konverter defekt Bit 7 → Dauertest schwebend Bit 6 → Funktionstest schwebend. Bit 5 → Dauertest läuft Bit 4 → Funktionstest läuft Bit 3 → Testfehler bei letztem Test Bit 2 → Letzter Test war Batterieabfrage Bit 1 → Letzter Test war Dauertest Bit 0 → Letzter Test war Funktionstest				

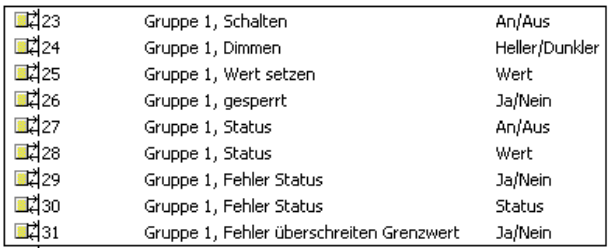
Die oben detailliert beschriebenen Objekte für EVG 1 bzw. Konverter 1 stehen in der gleichen Form auch für die EVGs / Konverter 2..64 zur Verfügung. Die entsprechende Objektnummer erhöht sich dabei jeweils um 11 Objekte, also z.B. EVG 2, Dimmen → Objekt 179 usw.

13.3 Gruppen bezogene Kommunikationsobjekte

Für jede der bis zu 16 möglichen Gruppen steht ein Satz von 8 Kommunikationsobjekten zur Verfügung. Die Kommunikationsobjekte werden nur eingeblendet, wenn die entsprechende Gruppe bei der Gruppenzuordnung verwendet wurde.

EVGs / Leuchten, die Gruppen zugeordnet wurden, können nicht mehr einzeln angesteuert werden.

Im Einzelnen stehen folgende Objekte zur Verfügung (Beispiel Gruppe 1):


23 Gruppe 1, Schalten An/Aus
24 Gruppe 1, Dimmen Heller/Dunkler
25 Gruppe 1, Wert setzen Wert
26 Gruppe 1, gesperrt Ja/Nein
27 Gruppe 1, Status An/Aus
28 Gruppe 1, Status Wert
29 Gruppe 1, Fehler Status Ja/Nein
30 Gruppe 1, Fehler Status Status
31 Gruppe 1, Fehler überschreiten Grenzwert Ja/Nein

Obj	Objektname	Funktion	Typ	Flags
23	Gruppe 1, Schalten	Ein/Aus	1 Bit	KS
Über dieses Objekt kann Gruppe 1 ein- bzw. ausgeschaltet werden.				
24	Gruppe 1, Dimmen	Dimmen	4 Bit	KS
Über dieses Objekt kann Gruppe 1 relativ gedimmt werden. Aufdimmen erfolgt mit Bit 4 gesetzt, Abdimmen mit Bit 4 gelöscht. Die Bits 0..3 geben die jeweilige Schrittweite an. Bit 0..3 gelöscht wird als Stopptelegramm interpretiert.				
25	Gruppe 1, Wertsetzen	Wert	1 Byte	KS
Über dieses Objekt kann Gruppe 1 auf den entsprechenden Wert gesetzt werden.				
26a	Gruppe 1, freigegeben	Ja/Nein	1 Bit	KS
Über dieses Objekt kann die Bedienung von Gruppe 1 freigegeben werden: Objekt = 0 → Bedienung gesperrt Objekt = 1 → Bedienung freigegeben				
26b	Gruppe 1, gesperrt	Ja/Nein	1 Bit	KS
Über dieses Objekt kann die Bedienung von Gruppe 1 gesperrt werden: Objekt = 0 → Bedienung freigegeben Objekt = 1 → Bedienung gesperrt				
26c	Gruppe 1, Treppenhausfunktion sperren	Ja/Nein	1 Bit	KS
Über dieses Objekt kann die Treppenhausfunktion von Gruppe 1 gesperrt werden: Objekt = 0 → Treppenhausfunktion freigegeben Objekt = 1 → Treppenhausfunktion gesperrt				
27	Gruppe 1, Status	An/Aus	1 Bit	KLÜ
Über dieses Objekt wird der Schaltstatus der Gruppe gesendet. Jeder Wert >0% wird dabei als EIN interpretiert.				

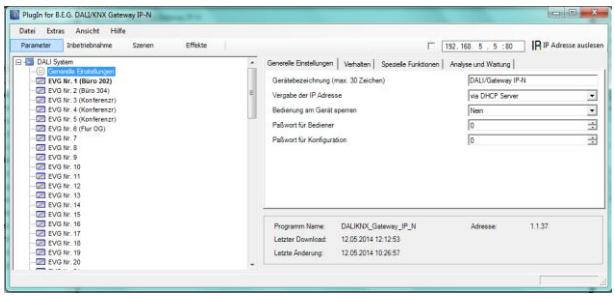
28	Gruppe 1, Status	Wert	8 Bit	KLÜ
Über dieses Objekt wird der Wertstatus der Gruppe gesendet.				
29a	Gruppe 1, Fehlerstatus	Ja / Nein	1 Bit	KLÜ
Über dieses Objekt wird der Fehlerstatus bei einem Lampen- EVG- oder Konverterfehler in der Gruppe gesendet.				
29b	Gruppe 1, Fehlerstatus	Status	1 Byte	KLÜ
Über dieses Objekt wird der Fehlerstatus bei einem Lampen- EVG- oder Konverterfehler in der Gruppe als 1 Byte Objekt gesendet. Dabei bedeutet: Bit 0 → Lampenfehler Bit 1 → EVG-Fehler Bit 2 → Konverterfehler				
30	Gruppe 1, Fehlerstatus	Status	4 Byte	KLÜ
Über dieses Objekt wird die Gesamtzahl der Geräte innerhalb der Gruppe, sowie ein Fehlerstatus der einzelnen Fehlertypen gemeldet. Dabei haben die einzelnen Bits innerhalb des Objektes folgende Bedeutung: Bit 31 | Bit 30 | Bit 29..24 Norm.EVG | Notl. EVG | Anzahl EVG+Konverter defekt Bit 23 | Bit 22 | Bit 21..16 Norm.Lampe | Notl.Lampe | Anzahl Lampe defekt Bit 15 | Bit 14 | Bit 13..8 Def.Konv. | n.b. | Anzahl Konverter Bit 7 | Bit 6 | Bit 5..0 n.b. | n.b. | Anzahl EVGs				
31a	Gruppe 1, Fehlerstatus	Fehler	1 Bit	KLÜ
Über dieses Objekt wird gemeldet, dass die Summe der Leuchten, EVG und Konverterfehler, die in der Gruppe erkannt worden sind, die über einen Parameter eingestellte Schwelle überschreitet.				
31b	Gruppe 1, Fehler	Wert	1 Byte	KLÜ
Über dieses Objekt wird die Summe der Leuchten, EVG und Konverterfehler innerhalb der Gruppe gemeldet.				
31c	Gruppe 1, Fehlerrate	Wert	1 Byte	KLÜ
Über dieses Objekt wird die Fehlerrate bezogen auf die gesamte Anzahl Geräte innerhalb der Gruppe gemeldet.				

Dali/KNX Gateway IP-N

14. Übersicht über die ETS-Parameter

Die ETS-Parameter des Gerätes teilen sich auf verschiedenen Parameterseiten auf. Zur besseren Übersicht sind jeweils nur die Parameterseiten des im Funktionsbaum ausgewählten Knotens dargestellt.

14.1 Knoten: Generelle Einstellungen



Unterhalb des Knotens „Generelle Einstellungen“ finden sich 5 Parameterseiten. Die Parameter dieser Seiten werden im Folgenden beschrieben.

14.1.1 Parameterseite: Generelle Einstellungen

Parameter	Einstellungen
Gerätebezeichnung (max. 30 Zeichen)	**< Dali/KNX Gateway IP-N >**
Über diesen Parameter kann ein benutzerfreundlicher Gerätename für das DALI Gateway eingestellt werden.	
Vergabe der IP-Adresse	manuelle Eingabe **via DHCP**
Dem Dali/KNX Gateway IP-N kann entweder eine feste IP Adresse oder eine dynamisch von einem DHCP-Server vergebenen Adresse zugeordnet werden. Die Parameter zur Einstellung einer festen IP Adresse sind nur sichtbar wenn ‚manuelle Eingabe‘ eingestellt wurde.	
Bedienung am Gerät Sperren	**Nein** Ja
Hiermit kann die Möglichkeit der Bedienung und Konfiguration direkt an den Tasten und Display des Gerätes gesperrt werden. Manipulation einer laufenden Anlage kann somit verhindert werden.	
Passwort für Bediener	**0**
Hier kann ein Passwort für den Bedienerbereich der Webseite festgelegt werden. Möglich sind nummerische Passwörter von 0..9999.	
Passwort für Konfiguration	**0**
Hier kann ein Passwort für den Konfigurationsbereich der Webseite festgelegt werden. Möglich sind nummerische Passwörter von 0..9999.	

14.1.2 Parameterseite: IP Einstellungen

Parameter	Einstellungen
IP-Adresse (Byte 1)	**0**
IP-Adresse (Byte 2)	**0**
IP-Adresse (Byte 3)	**0**
IP-Adresse (Byte 4)	**0**
Hier wird die feste IP-Adresse des Dali/KNX Gateway IP-N vorgegeben, falls kein DHCP-Modus eingestellt ist.	
Subnetz Maske (Byte 1)	**255**
Subnetz Maske (Byte 2)	**255**
Subnetz Maske (Byte 3)	**255**
Subnetz Maske (Byte 4)	**0**
Hier wird die Subnetz Maske des Dali/KNX Gateway IP-N vorgegeben, falls kein DHCP-Modus eingestellt ist.	
Gateway Adresse (Byte 1)	**255**
Gateway Adresse (Byte 2)	**255**
Gateway Adresse (Byte 3)	**255**
Gateway Adresse (Byte 4)	**0**
Hier wird die Adresse eines Standardgateways für direkten Zugriff über das Internet vorgegeben. Die Einstellung ist nur möglich, falls kein DHCP-Modus eingestellt ist.	

14.1.3 Parameterseite: Verhalten

Parameter	Einstellungen
Verhalten bei KNX Fehler	**keine Aktion** Schalten auf Einschaltwert Schalten auf Ausschaltwert Schalten auf Not-/Panikwert
Über diesen Parameter kann das Verhalten der angeschlossenen EVGs/Leuchten bei einem KNX Fehler eingestellt werden.	

Dali/KNX Gateway IP-N

Verhalten bei KNX Spannungswiederkehr	**keine Aktion** Schalten auf letzten Wert Schalten auf Einschaltwert Schalten auf Ausschaltwert
Über diesen Parameter kann das Verhalten der angeschlossenen EVGs/Leuchten bei Wiederkehr des KNX oder bei Busreset eingestellt werden.	
Sendebedingung Lichtstatus	Senden auf Anfrage **Senden bei Änderung** Senden bei Änderung und Busreset
Über diesen Parameter kann eingestellt werden, unter welcher Bedingung der Lichtstatus (Schaltstatus und Wertstatus) der angeschlossenen EVGs und Gruppen gesendet werden soll.	
Sendeverzögerung zwischen den Statusobjekten	Keine Verzögerung **1 Sekunde** 2 Sekunden 3 Sekunden 4 Sekunden 5 Sekunden 10 Sekunden
Über diesen Parameter kann eine Verzögerungszeit zwischen den einzelnen Statustelegrammen eingestellt werden. Damit kann eine zu große Buslast z.B. bei Broadcastschalten verhindert wird.	
Sendeverzögerung bei KNX Wiederkehr	Sofort 5 Sekunden **10 Sekunden** 15 Sekunden 20 Sekunden 30 Sekunden 40 Sekunden 50 Sekunden
Über diesen Parameter kann eine Verzögerungszeit für das Senden der Statusobjekte nach KNX Busspannungswiederkehr oder Busreset eingestellt werden. In Anlagen mit mehr als einem Gateway kann durch unterschiedliche Einstellung dieses Parameters verhindert werden, dass alle Geräte gleichzeitig mit dem Senden beginnen.	
Senden der Wertstati während des Dimmens	wenn Änderung > 2% wenn Änderung > 5% wenn Änderung > 10% wenn Änderung > 20% **inaktiv**
Über diesen Parameter kann eingestellt werden, ob und wann Wertstati, während des Dimmens durch 4 Bit Dimmtelegramm (relatives Dimmen) gesendet werden. Bei der Einstellung inaktiv wird der Wertstatus nur nach Beendigung des Dimmvorgangs gesendet.	
Verhalten nach Einbrennzeit	**Schalte auf Ausschaltwert** Schalte auf Einschaltwert Schalte auf letzten Wert
Über diesen Parameter wird eingestellt, welcher Lichtwert sich nach Beendigung eines Einbrennvorgangs in den entsprechenden EVGs/Leuchten einstellt. Bei der Einstellung ‚Schalte auf letzten Wert' wird der Wert vor dem Beginn des Einbrennvorgangs gespeichert und anschließend wieder eingestellt.	
Verhalten nach Testbetrieb Notleuchten	Schalte auf Ausschaltwert Schalte auf Einschaltwert **Schalte auf letzten Wert**
Über diesen Parameter wird eingestellt, welcher Lichtwert sich nach Beendigung des Testbetriebs für Notleuchten mit Zentralbatterie in den entsprechenden EVGs/Leuchten einstellt. Bei der Einstellung ‚Schalte auf letzten Wert' wird der Wert vor dem Beginn des Testbetriebs gespeichert und anschließend wieder eingestellt.	
Verhalten nach Panik- / Notbetrieb	Schalte auf Ausschaltwert Schalte auf Einschaltwert **Schalte auf letzten Wert**
Über diesen Parameter wird eingestellt, welcher Lichtwert sich nach Beendigung des Panik- / Notbetriebs in den entsprechenden EVGs/Leuchten einstellt. Bei der Einstellung ‚Schalte auf letzten Wert' wird der Wert vor dem Beginn des Panikbetriebs gespeichert und anschließend wieder eingestellt.	

14.1.4 Parameterseite: Spezielle Funktionen

Parameter	Einstellungen
Generelles Statusobjekt (1 Byte) für Schaltstatus	**Nein** Ja
Über diesen Parameter kann eingestellt werden, ob das generelle Statusobjekt für Schaltstatus (Objekt Nr. 18) verwendet wird.	
Generelles Statusobjekt (2 Byte) für Wertstatus	**Nein** Ja
Über diesen Parameter kann eingestellt werden, ob das generelle Statusobjekt für Wertstatus (Objekt Nr. 19) verwendet wird.	
Broadcast freigegeben	**Nein** Ja
Über diesen Parameter kann eingestellt werden, ob Broadcast-Funktionen verwendet werden sollen.	

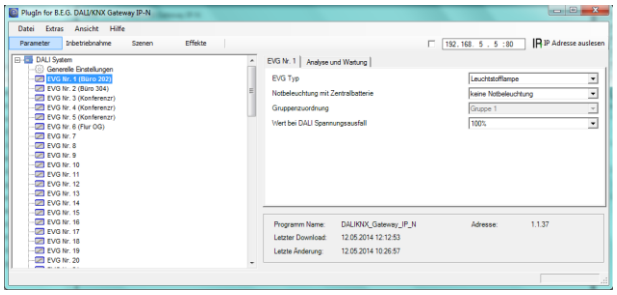
Dali/KNX Gateway IP-N

14.1.5 Parameterseite: Analyse und Wartung

Parameter	Einstellungen
Sendebedingung der Fehlerobjekte	Senden auf Anfrage **Senden bei Änderung** Senden bei Änderung und Busreset
Über diesen Parameter kann eingestellt werden, unter welcher Bedingung der Fehlerobjekte der angeschlossenen EVGs und Gruppen gesendet werden soll.	
Sendeverzögerung zwischen den Fehlerobjekten	Keine Verzögerung **1 Sekunde** 2 Sekunden 3 Sekunden 4 Sekunden 5 Sekunden 10 Sekunden
Über diesen Parameter kann eine Verzögerungszeit zwischen den einzelnen Fehlertelegrammen eingestellt werden. Damit kann eine zu große Buslast z.B. bei Versorgungsspannungsausfall eines DALI Segments verhindert werden.	
Zykluszeit für Fehlerabfragen	Keine Abfragen **0,5 Sekunden** 1 Sekunde 2 Sekunden 3 Sekunden 4 Sekunden 5 Sekunden 6 Sekunden
Zur Auswertung von EVG und Lampenfehlern müssen die EVGs zyklisch über DALI Telegramme abgefragt werden. Mit diesem Parameter kann die Zykluszeit für die Abfragen auf dem DALI-Bus eingestellt werden. **Achtung: bei der Einstellung ‚Keine Abfragen' können keine EVG und Lampenfehler mehr erkannt werden. Diese Einstellung sollte nur für Service- und Spezialfälle eingestellt werden.**	
Zentrales Fehlerobjekt 1 Byte vorhanden	**Nein** Ja
Über diesen Parameter kann eingestellt werden, ob das zentrale Fehlerobjekt für EVG und Lampenfehler (Objekt Nr. 20) verwendet wird.	
Funktion der Fehlerauswerteobjekte	**Anzahl der Fehler insgesamt** Fehlerrate 0..100%
Über diesen Parameter kann eingestellt werden, ob über die Fehlerauswerteobjekte (Objekt Nr. 11, 13, 15 und 17) die Gesamtzahl der jeweiligen Fehler oder die Fehlerrate in % ausgegeben wird.	
Grenzwert für Gesamtfehler	**1%** 2% 3% ….. 100%
Über diesen Parameter kann ein Grenzwert für die Ausgabe des Alarmobjektes für generelle Fehler (Objekt 10) eingestellt werden. Der Grenzwert berücksichtigt die Summe aller Fehler unabhängig vom Fehlertyp (Lampen- EVG oder Konverterfehler) bezogen auf die Gesamtzahl der angeschlossenen EVGs und Konverter.	
Grenzwert für Lampenfehler	**1%** 2% 3% ….. 100%
Über diesen Parameter kann ein Grenzwert für die Ausgabe des Alarmobjektes für Lampenfehler (Objekt 12) eingestellt werden. Der Grenzwert berücksichtigt die Summe aller Lampenfehler bezogen auf die Gesamtzahl der angeschlossenen Lampen im DALI Segment.	
Grenzwert für EVG-Fehler	**1%** 2% 3% ….. 100%
Über diesen Parameter kann ein Grenzwert für die Ausgabe des Alarmobjektes für EVG-Fehler (Objekt 14) eingestellt werden. Der Grenzwert berücksichtigt die Summe aller EVG-Fehler bezogen auf die Gesamtzahl der angeschlossenen EVGs im DALI Segment.	
Grenzwert für Konverter Fehler	**1%** 2% 3% ….. 100%
Über diesen Parameter kann ein Grenzwert für die Ausgabe des Alarmobjektes für Konverter Fehler (Objekt 16) eingestellt werden. Der Grenzwert berücksichtigt die Summe aller Konverter Fehler bezogen auf die Gesamtzahl der angeschlossenen Konverter im DALI Segment.	

14.2 Knoten: EVG Nr. xx

Die EVG Parameter können auf den Parameterseiten eingestellt werden, die unter dem Knoten EVG Nr. 1 bis EVG Nr. 64 angeordnet sind.



Es ist zu beachten, dass nach der Synchronisation nur Knoten zu EVGs eingeblendet werden, die bei der Neuinstallation vom Gerät erkannt worden sind. Die Anzahl der Einträge im Funktionsbaum reduziert sich entsprechend und die Parameter und Objektanzahl wird ebenfalls geringer.

Die Einstellungen zu den EVGs erfolgen auf 4 Parameterseiten. Die Parameter dieser Seiten werden im Folgenden beschrieben.

14.2.1 Parameterseite: EVG Nr. xx

Parameter	Einstellungen
EVG Typ	**Leuchtstofflampe** Einzelbatterienotleuchte Entladungslampe Niedervoltlampe Glühlampe 0..10V Konverter LED Modul Relaismodul
Über diesen Parameter kann der verwendete EVG Typ eingestellt werden. Der EVG Typ wird bei der Neuinstallation normalerweise automatisch erkannt und bei der Synchronisation entsprechend eingestellt. Einige EVG Hersteller unterstützen diese Funktion nicht. In diesem Fall kann hier der Typ auch manuell geändert werden. Bei der Synchronisation vergleicht die ETS den gefundenen mit dem eingestellten Wert. Stimmen voreingestellter Typ und gefundener Wert nicht überein, erscheint eine Warnmeldung die entsprechend bestätigt werden muss.	
Notbeleuchtung mit Zentralbatterie	**Keine Notbeleuchtung** Notbeleuchtung mit Zentralbatterie
Über diesen Parameter kann eingestellt werden, ob das jeweilige EVG eine durch Zentralbatterie versorgte Notleuchte ansteuert. Als Notleuchten gekennzeichnete Geräte werden bei Statusmeldungen gesondert gekennzeichnet und für Notleuchten kann ein spezieller Testbetrieb über ein Objekt aktiviert werden. Dieser Parameter ist nicht sichtbar, wenn der Typ , Einzelbatterienotleuchte' gewählt wurde.	
Wert im Testbetrieb	1..100% **[30]**
Über diesen Parameter kann eingestellt werden auf welchen Wert in der Betriebsart ‚Testbetrieb' die entsprechende Lampe dauerhaft gesetzt wird. In der Betriebsart ‚Testbetrieb' kann die Leuchte nicht geschaltet oder verändert werden sondern leuchtet immer im eingestellten Wert. Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn ‚Notbeleuchtung mit Zentralbatterie' gewählt wurde.	
Zeitdauer des Testbetriebs (Minuten)	5 Minuten 10 Minuten **15 Minuten** …. 4 Stunden
Über diesen Parameter kann eingestellt werden wie lange nach Start des Testbetrieb die entsprechende Lampe dauerhaft betrieben wird. In der Betriebsart ‚Testbetrieb' kann die Leuchte nicht geschaltet oder verändert werden sondern leuchtet immer im eingestellten Wert. Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn ‚Notbeleuchtung mit Zentralbatterie' gewählt wurde.	
Typ der Notstrombeleuchtung	Schaltbarer Konverter (1 DALI Gerät) Nicht schaltbarer Konverter (2 DALI Geräte)
Über diesen Parameter wird eingestellt, ob eine Notleuchte mit schaltbarem oder nichtschaltbarem Konverter verwendet wird. Der Parameter ist nur sichtbar, wenn als EVG Typ eine Einzelbatterienotleuchte ausgewählt wurde. Der Typ wird bei der Neuinstallation normalerweise automatisch erkannt und bei der Synchronisation entsprechend eingestellt. Einige EVG Hersteller unterstützen diese Funktion nicht. In diesem Fall kann hier der Typ auch manuell geändert werden. Bei der Synchronisation vergleicht die ETS den gefundenen mit dem eingestellten Wert. Stimmen voreingestellter Typ und gefundener Wert nicht überein erscheint eine Warnmeldung, die entsprechend bestätigt werden muss.	
Konverter steuert	EVG 1 EVG 2 … EVG 64 nicht zugeordnet

Dieser Parameter ist nur sichtbar, wenn als Notbeleuchtungstyp Typ ein nicht schaltbarer Konverter ausgewählt wurde. Solche Geräte werden üblicherweise in einer Notleuchte mit zwei DALI Geräten verwendet. Über den Parameter kann manuell eingestellt werden, welches „normale“ EVG diesem Konverter zugeordnet ist. Durch die Zuordnung werden Fehlermeldungen, die durch den Konverter-Testbetrieb hervorgerufen werden unterdrückt und Lampenfehler ggf. nicht doppelt gewertet.	
Betriebsart	**Normalbetrieb** Dauerbetrieb Normal- / Nachtbetrieb
Über diesen Parameter kann eingestellt werden in welcher Betriebsart das EVG betrieben werden soll.	
Wert bei Dauerbetrieb	1..100% **[50%]**
Über diesen Parameter kann eingestellt werden auf welchen Wert in der Betriebsart ‚Dauerbetrieb‘ die entsprechende Lampe dauerhaft gesetzt wird. In der Betriebsart ‚Dauerbetrieb‘ kann die Leuchte nicht geschaltet oder verändert werden sondern leuchtet immer im eingestellten Wert. Der Parameter wird nur eingeblendet, wenn das EVG auf ‚Dauerbetrieb‘ eingestellt ist.	
Verhalten im Nachtbetrieb	**verzögertes Ausschalten** verzögertes Ausschalten in 2 Schritten verzögertes Abdimmen aktiviere Dauerbetrieb und Telegramme ignorieren
Über diesen Parameter kann eingestellt werden, wie sich das entsprechende EVG verhält, wenn über das Nachtobjekt der Nachtbetrieb aktiviert worden ist. Der Parameter wird nur eingeblendet wenn das EVG auf ‚Normal- / Nachtbetrieb‘ eingestellt ist.	
Automatisches Ausschalten nach (Minuten)	1 Minute 2 Minuten 3 Minuten 4 Minuten 5 Minuten 10 Minuten 15 Minuten 20 Minuten
Über diesen Parameter kann eingestellt werden, nach welcher Zeit das EVG im Nachtbetrieb automatisch abgeschaltet werden soll. Der Parameter wird nur eingeblendet, wenn das EVG auf ‚Normal- / Nachtbetrieb‘ eingestellt ist.	
EVG freigegeben für Not- / Panikbetrieb	**Nein** Ja
Über diesen Parameter kann eingestellt werden, ob das EVG im Not- / Panikbetrieb berücksichtigt werden soll.	
Wert bei DALI Spannungsausfall	1..100% **[100]**
Über diesen Parameter kann eingestellt werden auf welchen Wert die Lampe im Falle eines Ausfalls der DALI Spannung gesetzt wird. Der entsprechende Wert wird im EVG gespeichert und das EVG stellt sich automatisch bei Spannungsausfall ein.	

14.2.2 Parameterseite: Einstellungen Notbetrieb

Diese Seite ist nur sichtbar, wenn als EVG Typ ‚Einzelbatterienotleuchte‘ eingestellt wurde.

Parameter	Einstellungen
Wert im Notbetrieb	1..100% **[50]**
Über diesen Parameter kann der Lichtwert eingestellt werden, den die entsprechende Einzelbatterienotleuchte im Falle eines Netzspannungsausfalls und während des Dauerbetriebstests annimmt.	
Verzögerung bei Spannungswiederkehr	**keine Verzögerung** 30 Sekunden 1 Minute 2 Minutes 3 Minutes 4 Minutes 5 Minutes 10 Minutes
Über diesen Parameter kann eine Verzögerungszeit eingestellt werden, nach der bei Wiederkehr der Netzspannung die Einzelbatterienotleuchte wieder in Normalbetrieb schaltet.	
Intervall des Dauerbetriebstests	kein automatischer Test 1 Woche 2 Wochen …. **52 Wochen**
Über diesen Parameter kann eingestellt werden in welchen Intervallen automatische Dauerbetriebstest durch den Konverter durchgeführt werden.	
Intervall des Funktionstests	kein automatischer Test 1 Tag 2 Tage …. **28 Tage**
Über diesen Parameter kann eingestellt werden in welchen Intervallen automatische Funktionstest durch den Konverter durchgeführt werden.	
Zeitüberschreitung nach Teststart (Tage)	0..255 **[10]**
Kann ein Funktions- oder Dauerbetriebstest nicht sofort gestartet werden (z.B. weil die Batterie nicht vollständig aufgeladen ist), versucht der Konverter den Test später durchzuführen. Über diesen Parameter kann eingestellt wie lange der Teststart versucht werden soll bzw. wann ein Zeitüberschreitungsfehler gemeldet werden soll. Bei der Einstellung 0 erfolgt der Timeout nach 15 Minuten.	

14.2.3 Parameterseite: Schaltverhalten

Parameter	Einstellungen
Einschaltwert	5% 10% … 95% **100%** letzter Wert
Über diesen Parameter kann der Wert beim Einschalten eingestellt werden. Bei der Einstellung ‚letzter Wert' wird beim Einschalten der letzte Dimmwert vor dem letzten Ausschalten eingestellt.	
Einschaltverhalten	Wert sofort übernehmen Dimmen auf Wert in 10s Dimmen auf Wert in 20s Dimmen auf Wert in 30s Dimmen auf Wert in 1 Minute Dimmen auf Wert in 2 Minuten Dimmen auf Wert in 5 Minuten Dimmen auf Wert in 10 Minuten
Über diesen Parameter kann das Verhalten beim Einschalten eingestellt werden.	
Ausschaltwert	**0%** 5% 10% … 45% 50%
Über diesen Parameter kann der Wert beim Ausschalten eingestellt werden.	
Ausschaltverhalten	Wert sofort übernehmen Dimmen auf Wert in 10s Dimmen auf Wert in 20s Dimmen auf Wert in 30s Dimmen auf Wert in 1 Minute Dimmen auf Wert in 2 Minuten Dimmen auf Wert in 5 Minuten Dimmen auf Wert in 10 Minuten
Über diesen Parameter kann das Verhalten beim Ausschalten eingestellt werden.	
Verhalten beim Wert setzen	Wert sofort übernehmen Dimmen auf Wert in 10s Dimmen auf Wert in 20s Dimmen auf Wert in 30s Dimmen auf Wert in 1 Minute Dimmen auf Wert in 2 Minuten Dimmen auf Wert in 5 Minuten Dimmen auf Wert in 10 Minuten
Über diesen Parameter kann das Verhalten beim Empfang eines neuen Dimmwertes über Wertsetzen eingestellt werden.	
Zeit zum Dimmen 0..100%	3 Sekunden 4 Sekunden 5 Sekunden 6 Sekunden **10 Sekunden** 20 Sekunden 30 Sekunden 60 Sekunden
Über diesen Parameter kann die Dimmzeit für relatives Dimmen eingestellt werden.	
Max. Wert zum Dimmen	50% 55% …. **100%**
Über diesen Parameter kann der maximal durch relatives Dimmen einstellbare Dimmwert parametriert werden.	
Min. Wert zum Dimmen	**0%** 5% …. 50%
Über diesen Parameter kann der minimal durch relatives Dimmen einstellbare Dimmwert parametriert werden.	
Einschalten via Dimmen	**Nein** Ja
Über diesen Parameter kann eingestellt werden, ob ein ausgeschaltetes Gerät beim Empfang eines relativen 4 Bit Dimmkommandos ‚Aufdimmen' eingeschaltet werden kann.	

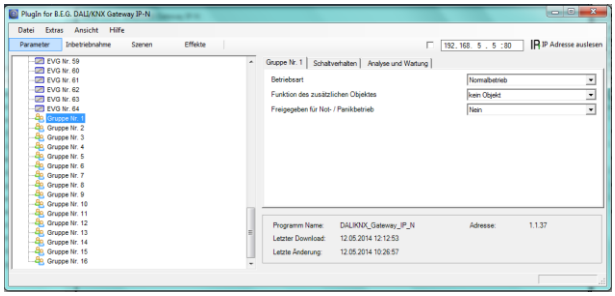
14.2.4 Parameterseite: Analyse und Wartung

Parameter	Einstellungen
Betriebsstunden Berechnung	Ja **Nein**
Über diesen Parameter kann eingestellt werden, ob eine individuelle Betriebsstundenzählung für das EVG gewünscht wird.	
Betriebsstunden Grenzwert (Stunden)	10..120.000h **[4000h]**
Über diesen Parameter kann die Lampenlebensdauer eingestellt werden, bei der eine individuelle Warnung gesendet wird.	
Einbrenn Funktion	Ja **Nein**
Über diesen Parameter kann die Einbrennautomatik freigegeben werden.	
Einbrenndauer (Stunden)	1..100h **[24h]**

Über diesen Parameter kann die Dauer der Einbrennphase eingestellt werden, während der das Leuchtmittel weder ausgeschaltet noch gedimmt werden kann.	
Typ des Fehlerobjektes	**1 Bit** 8 Bit
Über diesen Parameter kann eingestellt werden, ob das zum EVG gehörige Fehlerobjekt als 1 Bit Objekt ohne Differenzierung nach detektiertem Fehlertyp oder als 8 Bit Objekt mit Fehlerdifferenzierung ausgegeben werden soll.	

14.3 Knoten: Gruppe Nr. xx

Die Gruppen Parameter können auf den Parameterseiten eingestellt werden, die unter dem Knoten Gruppe Nr. 1 bis Gruppe Nr. 16 angeordnet sind.



Die Einstellungen zu den Gruppen erfolgen auf 3 Parameterseiten. Die Parameter dieser Seiten werden im Folgenden beschrieben.

14.3.1 Parameterseite: Gruppe Nr. xx

Parameter	Einstellungen
Betriebsart	**Normalbetrieb** Dauerbetrieb Normal- / Nachtbetrieb Treppenhausfunktion
Über diesen Parameter kann eingestellt werden in welcher Betriebsart die Gruppe betrieben werden soll.	
Wert bei Dauerbetrieb	0..100% **[100]**
Über diesen Parameter kann eingestellt werden auf welchen Wert in der Betriebsart ‚Dauerbetrieb' die Leuchten der Gruppe dauerhaft gesetzt werden. In der Betriebsart ‚Dauerbetrieb' können die Leuchten nicht geschaltet oder verändert werden, sondern leuchten immer im eingestellten Wert.	
Verhalten im Nachtbetrieb	**verzögertes Ausschalten** verzögertes Ausschalten in 2 Schritten verzögertes Abdimmen aktiviere Dauerbetrieb und Telegramme ignorieren
Über diesen Parameter kann eingestellt werden wie sich die entsprechende Gruppe verhält, wenn über das Nachtobjekt der Nachtbetrieb aktiviert worden ist. Der Parameter wird nur eingeblendet, wenn die Gruppe auf ‚Normal- / Nachtbetrieb' eingestellt ist.	
Automatisches Ausschalten nach (Minuten)	1 Minute 2 Minuten 3 Minuten 4 Minuten 5 Minuten 10 Minuten 15 Minuten 20 Minuten
Über diesen Parameter kann eingestellt werden, nach welcher Zeit die Gruppe im Nachtbetrieb automatisch abgeschaltet werden soll. Der Parameter wird nur eingeblendet, wenn die Gruppe auf ‚Normal- / Nachtbetrieb' eingestellt ist.	
Funktion des zusätzlichen Objektes	**kein Objekt** Sperrobjekt Freigabeobjekt Treppenhausfunktion Sperrobjekt
Über diesen Parameter kann die Funktion eines zusätzlichen Objektes festgelegt werden.	
Freigegeben für Not- / Panikbetrieb	**Nein** Ja
Über diesen Parameter kann eingestellt werden, ob die Gruppe im Not- / Panikbetrieb berücksichtigt werden soll.	

14.3.2 Parameterseite: Schaltverhalten

Parameter	Einstellungen
Einschaltwert	1% 10% … 95% **100%** letzter Wert
Über diesen Parameter kann der Wert beim Einschalten eingestellt werden. Bei der Einstellung ‚letzter Wert' wird beim Einschalten der letzte Dimmwert vor dem letzten Ausschalten eingestellt.	

Einschaltverhalten	Wert sofort übernehmen Dimmen auf Wert in 10s Dimmen auf Wert in 20s Dimmen auf Wert in 30s Dimmen auf Wert in 1 Minute Dimmen auf Wert in 2 Minuten Dimmen auf Wert in 5 Minuten Dimmen auf Wert in 10 Minuten
Über diesen Parameter kann das Verhalten beim Einschalten eingestellt werden.	
Ausschaltwert	**0%** 5% 10% … 45% 50%
Über diesen Parameter kann der Wert beim Ausschalten eingestellt werden.	
Ausschaltverhalten	Wert sofort übernehmen Dimmen auf Wert in 10s Dimmen auf Wert in 20s Dimmen auf Wert in 30s Dimmen auf Wert in 1 Minute Dimmen auf Wert in 2 Minuten Dimmen auf Wert in 5 Minuten Dimmen auf Wert in 10 Minuten
Über diesen Parameter kann das Verhalten beim Ausschalten eingestellt werden.	
Verhalten beim Wert setzen	Wert sofort übernehmen Dimmen auf Wert in 10s Dimmen auf Wert in 20s Dimmen auf Wert in 30s Dimmen auf Wert in 1 Minute Dimmen auf Wert in 2 Minuten Dimmen auf Wert in 5 Minuten Dimmen auf Wert in 10 Minuten
Über diesen Parameter kann das Verhalten beim Empfang eines neuen Dimmwertes über Wertsetzen eingestellt werden.	
Zeit zum Dimmen 0..100%	3 Sekunden 4 Sekunden 5 Sekunden 6 Sekunden **10 Sekunden** 20 Sekunden 30 Sekunden 60 Sekunden
Über diesen Parameter kann die Dimmzeit für relatives Dimmen eingestellt werden.	
Max. Wert zum Dimmen	50% 55% …. **100%**
Über diesen Parameter kann der maximal durch relatives Dimmen einstellbare Dimmwert parametriert werden.	
Min. Wert zum Dimmen	**0%** 5% …. 50%
Über diesen Parameter kann der minimal durch relatives Dimmen einstellbare Dimmwert parametriert werden.	
Einschalten via Dimmen	**Nein** Ja
Über diesen Parameter kann eingestellt werden, ob eine ausgeschaltete Gruppe beim Empfang eines relativen 4 Bit Dimmkommandos ‚Aufdimmen' eingeschaltet werden kann.	

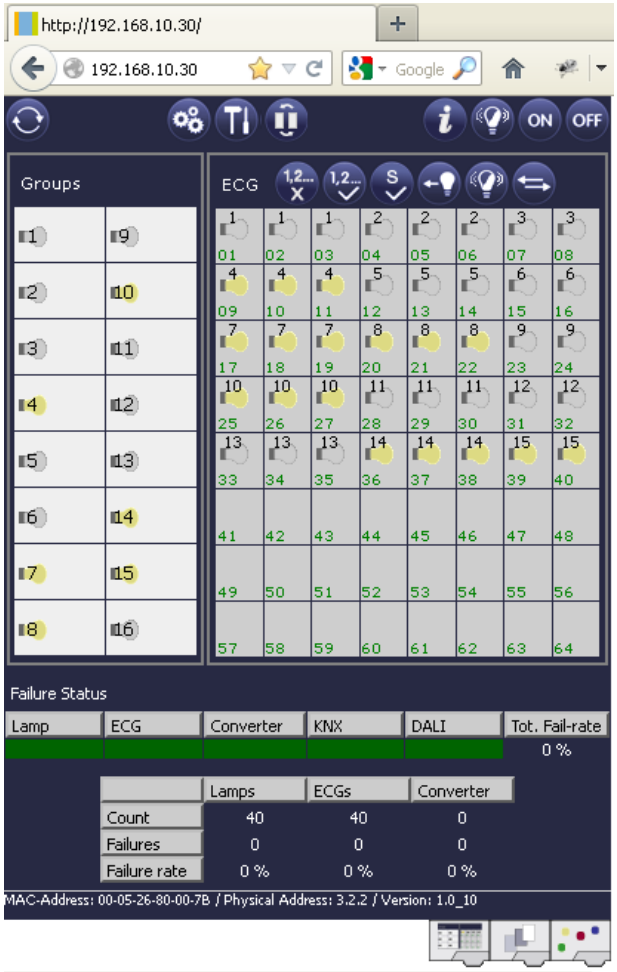
14.3.3 Parameterseite: Analyse- und Wartung

Parameter	Einstellungen
Typ des Fehlerstatusobjektes	**1 Bit** 8 Bit
Über diesen Parameter kann eingestellt werden, ob das zur Gruppe gehörige Fehlerobjekt als 1 Bit Objekt ohne Differenzierung nach detektiertem Fehlertyp oder als 8 Bit Objekt mit Fehlerdifferenzierung ausgegeben werden soll.	
Zusätzliches Fehlerobjekt für	Fehleranzahl / Fehlerrate **Fehler Grenzwert überschritten**
Mit diesem Parameter kann eingestellt werden, ob das zusätzliche Fehlerstatusobjekt als 1 Byte Objekt für Fehleranzahl / Fehlerrate oder als 1 Bit Objekt bei Überschreitung eines Fehlergrenzwertes verwendet wird.	
Fehlergrenzwert für Fehler Alarmobjekt	1%...100% **[1%]**
Über diesen Parameter kann der Grenzwert in % eingegeben werden, bei dessen Überschreitung das Fehleralarmobjekt gesendet wird. Dieser Parameter wird nur eingeblendet, wenn als zusätzliches Fehlerobjekt ‚Fehler Grenzwert überschritten' gewählt wurde.	
Funktion des zusätzlichen Fehlerobjektes	**Anzahl der Fehler insgesamt** Fehlerrate 0..100%
Über diesen Parameter kann eingestellt werden, ob die Anzahl der Fehler innerhalb der Gruppe ausgegeben wird oder die Fehlerrate in %. Dieser Parameter wird nur eingeblendet, wenn als zusätzliches Fehlerobjekt ‚Fehleranzahl / Fehlerrate' gewählt wurde.	

Dali/KNX Gateway IP-N

15. Firmwareversion und -update

Die Firmwareversion des DALI Gateways gliedert sich in Hauptnummer, Unternummer und Revisionsnummer (z.B. 1.0_10). Im Display auf der Gerätestirnseite wird nur die Haupt- und Unternummer angezeigt (Vers. 1.0). Für eine vollständige Information zur aktuellen Firmware (Version und Revision) kann die Geräte-Webseite aufgerufen werden. Am unteren Rand des Informationsfensters kann diese abgelesen werden (1.0_10).



Das Dali/KNX Gateway IP-N ist mit der komfortablen Möglichkeit ausgestattet, ein Firmware Upgrade durchzuführen, ohne dass das Gerät ausgebaut werden muss.

Zukünftige Weiterentwicklungen oder eventuell notwendige Anpassungen können somit ohne größeren Aufwand über die IP Verbindung eingespielt werden.

Sollte ein Update vorliegen, wird ein entsprechendes Update-File innerhalb eines Update-Tools zur Verfügung gestellt. Das Update-File kann über das Tool direkt in das Gerät geladen werden. Eine genaue Beschreibung der dazu notwendigen Vorgehensweise entnehmen Sie bitte der dem Update in Form eines pdf-Dokuments beiliegenden Application Note.

16. Rücksetzen in Auslieferungszustand

Um das Gerät in den Auslieferungszustand zurückzusetze, müssen alle drei Tasten auf der Gerätestirnseite sowie die Programmiertaste gleichzeitig betätigt werden und die Versorgungsspannung zugeschaltet werden.

Damit wird ein Ur-Reset durchgeführt und das Gerät befindet sich wieder im Auslieferungszustand mit der phys. Adresse 15.15.255.